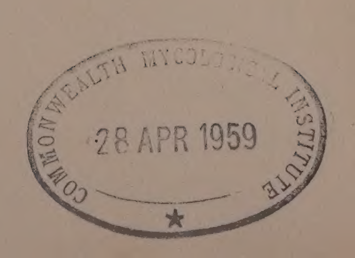




BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

BULLETIN TRIMESTRIEL

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

pour le progrès et la diffusion des connaissances relatives aux champignons

(Reconnue d'utilité publique par Décret du 20 mars 1929)

FONDÉ EN 1885

TOME LIV.

ANNÉE 1938

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
16, Rue Claude-Bernard, 16
1938

MODIFICATIONS A LA LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

DÉCÈS.

M. l'Abbé BOURDOT.

MM. BEAUVERIE, BEILLIARD, CASTILLON de SAINT-VICTOR, CHATEAU, DENS, PARIS, PUTTEMANS, Dr SABOURAUD, ZVARA.

DÉMISSIONS.

MM. BARDIN, BRICHARD, BURTON, CHAIDRON, DEMAY, DEMAZURE, DUCOMET, FABRE, GRELIER, GROS, HUNTZBUCHLER, Mme JOUVENEL, MM. LIGIER, LŒWÉ, LOMBARD, MOISE, MOUGIN, PAVILLARD, PÉCHIN, PELLISSON, PENET, Dr RENARD, REVERSÉ, Dr ROLLAND, RONDOT, ROUX, DU SAULT, TRONCHE, Dr VERNIER, VINCENT.

MEMBRES NOUVEAUX.

M. ALANORE, Louis, 53, rue Maréchal Foch, le Creusot (Saône-et-Loire).

M. ASENCIO, 2, boulvard de la Division Marocaine, Rabat (Maroc).

M. BABÉ, Emile, 46, rue de Paris, Montgeron (Seine-et-Oise).

M. BACQ, Zénon, agrégé de l'Université, 19, quai Godefroy Kurth, Liége (Belgique).

M. BERGER, 7, rue Denis-Poisson, Paris, XVIIe.

M. BERGER, Maurice, 6, rue Primatice, Paris, XIIIe.

M. BERTHAM, Guy, 72, rue Blanche, Paris, IXe.

M. BILLARD, Henri, 35, rue de Versailles, Igny (Seine-et-Oise).

M. BRODART, André, 35, rue Henri Rochefort, Paris XVIIe.

M. CLAPIER, Ph., 12, rue Gustave Rouanet, Paris, XVIIIe.

M. CLELAND, J. B., professeur de Pathologie végétale, the University, Adelaïde (South Australia).

M. CULOT, A., docteur, 177, chaussée de Charleroi, Montigny-sur-Sambre (Belgique).

M. DEBIÈVE, ingénieur A. et M., 86, rue de l'Assomption, Paris, XVI[e].

M. DELECLUZE, R., Laboratoire de Phytopathologie de la Défense des Végétaux, Rabat (Maroc).

M. DENIS, A., ingénieur, 2, rue du Beau-Panorama, le Hâvre (Seine-inférieure).

M. le Directeur de la Villa Thuret, Cap d'Antibes (Alpes-Maritimes).

M. le Directeur de l'Institut agricole et colonial de l'Université, 30, rue Ste-Catherine, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. DROMER, Elie, 3 bis, rue aux Juifs, Caen (Calvados).

M. DRUY, au Bois de l'Or par Grandpré (Ardennes).

M. DUET, 14, rue de la Madeleine, l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).

M. FABIANI, étudiant en Pharmacie, 8, place de Verdun, Enghien (Seine-et-Oise).

M. FORESTIER, 114, rue Jean Jaurès, Bois-Colombes (Seine).

M. FOURNIER, Paul, 22, rue de Solférino, Billancourt (Seine).

M. GARNAL, Etienne, pharmacien, Institut Pasteur, 25, rue du Docteur Roux, Paris XV[e].

M. GAUDAS, H., professeur de cours complémentaire, 110, avenue du Président Wilson, Montreuil (Seine).

M. GAZON, Marcel, instituteur, Saint-Lambert par Chevreuse (Seine-et-Oise).

M. GOLD, Ch., représentant en automobiles, 19, route de Colmar, Gerbwillers (Haut-Rhin).

M. GRÉAUD, R., brigadier des Eaux et Forêts, Ussel (Corrèze).

M. GUÉLIN, Jean, avocat à la Cour, 1, rue Rossini, Paris, IX[e].

M. de GUERNY, Fernand, 59, rue Fontaine du Large, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

M. GUILLOT-GOGUET, capitaine au 41[e] colonial, Sarralbe (Moselle).

M. HEIM, L., D[r]-Prof., Loewenichstr. 23, Erlangen (Allemagne).

Mme HUYSMAN, Loskade 7, Middelburg (Pays-Bas).

M. ISAAC, Augustin, 5, quai du général Sarrail, Lyon (Rhône).

M. KERALY, Xavier, Saint-Vrain (Seine-et-Oise).

M. LALIÈRE, Marcel, ingénieur agronome, 24, rue des Damzelles, Marcinelle (Belgique).

M. LELONG, Jacques-Phil., docteur en médecine, directeur des Sanatoriums de la Seine, Hauteville (Ain).

M. LEPIK, D[r] E., directeur de la Station phytopathologique de l'Université, Raadi Mois, Tartu (Estonie).

M. Locquin, Marcel, 76, boulevard des Belges, Lyon VIe (Rhône)

M. Mage, André, avocat, 31, boulevard Carnot, Montluçon (Allier).

M. Manicot, 18, rue du Peintre Lebrun, Versailles (Seine-et-Oise).

M. Medinger, Ch., 29, boulevard Victor Hugo, Troyes (Aube).

M. Monoyer, Armand, professeur à l'Université, Laboratoire de Morphologie végétale et de Systématique, 3, rue Fuchs, Liége (Belgique).

M. Moreau, Julien, 83, rue du Pavillon, Anvers (Belgique).

Mlle Moruzzi, Laboratoire de Botanique de l'Université des Sciences, Jardin des Plantes, Caen (Calvados).

M. Muller, Dr., assistant à l'Institut botanique de l'Université, Hortus botanicus, Amsterdam (Pays-Bas).

M. Quantin, Joseph, expert comptable, 26, boulevard Richard Lenoir, Paris XIe.

M. Redoutey, Paul, contrôleur principal des Contributions indirectes, 16, rue Jean Jaurès, Vesoul (Haute-Saône).

Mlle Retzlaff, herboriste, 112, boulevard Voltaire, Paris XIe.

M. Rizet, Georges, préparateur à l'Institut Botanique de la Faculté des Sciences, Jardin des Plantes, Caen (Calvados).

M. Romeford, Bernard, 2 ter, rue Mondésir, Nantes (Loire-inférieure).

M. Rosa-Meto, Fernando, Magallanes 1890, Montevideo (Uruguay).

Sanatorium d'Hauteville (Ain).

M. Sexe, Henri, Cormeux par Gray (Haute-Saône).

Société mycologique et botanique de Fontenay-le-Comte (Secrétaire : M. Cognet), 7, rue Lecomte, Fontenay-le-Comte (Vendée).

M. Stevenson, J. A., Senior Mycologist in charge, Mycological Collections, Division of Mycology, Bureau of Plants Industry, Washington (Etats-Unis).

M. Taymans, E., 77, Apostoliekenstraat, Turnhout (Belgique).

M. Trouillet, Pierre, 8, rue d'Angoulême, Paris XIe.

M. Valette, Jules, receveur des P.T.T., Domont (Seine-et-Oise).

Mme Voiron, 16, rue d'Abbeville, Paris Xe.

M. Zadoc Kahn, Bertrand, docteur en médecine, 3, rue Anatole de la Forge, Paris XVIIe.

M. Zang, P., 121 bis, rue de la Pompe, Paris XVIe.

CHANGEMENTS D'ADRESSE.

Mme ARNAUD, M., 26, avenue de Paris, Versailles (Seine-et-Oise).

M. BADET, Michel, docteur en pharmacie, Champdeniers (Deux-Sèvres).

M. BARTHELET, Directeur de la Station d'avertissements agricoles, Antibes (Alpes-Maritimes).

M. BERNE (Rev. Père), N. D. du Châtelard, Francheville, (Rhône).

M. BIGOT, G.E., instituteur en retraite, St Sulpice par Blois (Loir-et-Cher).

Bolet-Club (Président : M. Alph. GARIN), Café des transports, 6, boulevard James Fazy, Genève (Suisse).

M. BOUDRAND, 13, avenue Briand, Chamalifres (Pas-de-Calais).

M. BOURDY, Louis, pharmacien honoraire, 116, route de la Larmusière, Toulon (Var).

M. BOUSSET-GINDRE, professeur au Lycée, 3, boulevard Joffre, Belfort (Territoire de Belfort).

M. CAUSSE, P., *secrétaire de la Société*, 20, rue de Paris, Chaumontel par Luzarches (Seine-et-Oise).

M. CHABROLIN, chef de laboratoire à l'Ecole d'Agriculture coloniale d'El Ariana (Tunisie).

M. CHAMBEAU, 76, rue Diderot, Houilles (Seine-et-Oise).

M. CHOUARD, Pierre, professeur à la Faculté des Sciences, 50, rue de la Palestine, Rennes (Ille-et-Vilaine).

M. CLUZEL, 8, rue Michel Chasles, Paris XIIe.

M. DASSONVILLE, Recay-sur-Ource (Côte-d'Or).

M. DUROUSSAY, Bourgvillain (Saône-et-Loire).

M. GIRARD, Raoul, 15 rue Boucicaut, Paris, XVe.

M. IMLER, Louis, mycologue au Jardin botanique d'Anvers, 117, Paalstraat, Schooten-lez-Anvers (Belgique).

Mme IMLER, 117, Paalstraat, Schooten-lez-Anvers (Belgique).

Mme LABAYLE COUHAT, 165, rue de Rennes, Paris VIe.

Laboratorio de Patologia vegetale « Verissimo d'Almeida », Tapada de Ajuda, Lisbonne (Portugal).

M. LABROUSSE, Fr., ingénieur agricole, 10, rue Victorien Sardou, Paris, XVIe.

M. LANDIER, Henri, employé à la Préfecture de Police, 107, rue de Ménilmontant, Paris XXe.

M. LEGUÉ, Louis, pharmacien, 27, rue des Maillets, le Mans (Sarthe).

Mlle Létumier, M. L., 78, boulevard Soult, Paris, XIIe.

M. Lutjeharms, W. J., Dr ès-sciences, professeur à l'University College of the O.F.S., Bloemfontein (Union sud-africaine).

M. Mattirolo, Oreste, professore emerito della R. Universita, via Accademia Albertina 37, Torino (Italie).

M. Morin, Raymond, 158 bis, avenue de Suffren, Paris, XVe.

M. Pearson, Arthur, trésorier et ancien président de la « British Mycological Society », Nutcombe House, Haslemere Road, Hindhead, Surrey (Angleterre).

M. Petit, Albert, docteur ès-sciences, chef des travaux pratiques à l'Ecole d'Agriculture d'El Ariana (Tunisie).

M. Remy, Lucien, pharmacien-lieutenant-colonel, la Croix du Frêne, Briançon (Hautes-Alpes).

M. Richard, Fernand, ingénieur des Travaux publics de l'Etat, 4, rue Lombard, El Biar (Algérie).

M. Sapin, Jacques, pharmacien, 10, avenue des Charmes, Vincennes (Seine).

M. Simona, Alexandro, Casier postal 200, Locarno (Suisse).

Société mycologique de Châlon-sur-Saône (Président : M. Chateau, instituteur honoraire, 4 rue de la Providence), Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

M. Spengler, l'Ormeau, Chasseneuil-du-Poitou (Vienne).

M. Thabussot (Commandant), 55, rue de Villeneuve-le-Roi, Choisy-le-Roy (Seine).

M. Traverso (Prof. Dott. G. B.), Faculta di Agraria della R. Universita, 2, via Celoria, Milano (Italie).

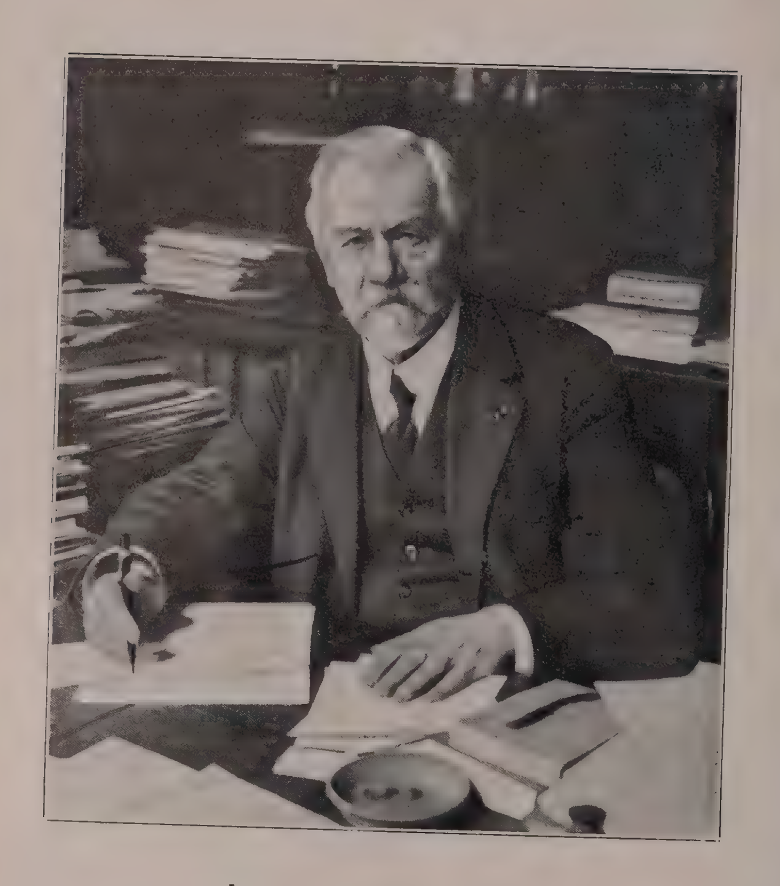
M. Yen, Wen-Yü, C/O M. M. C. Chang, Departement of Biology, West China Union University, Chentu (Sze-chuan), Chine.

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE POUR 1938.

Président	M. Gilbert.
Vice-Présidents	MM. Mauguin et R. Heim.
Secrétaire Général	M. Maublanc.
Secrétaires	MM. Billiard et Causse.
Trésorier	M. d'Astis.
Bibliothécaire	M. Eug. Monchot.

Membres du Conseil.

MM. Allorge, Aufrère, Buchet, Buisson, Fron, Guilliermond, Kühner, Mme Legal, MM. Lutz et Romagnesi.



Louis MANGIN

(1852-1937)

Louis MANGIN

(1852-1937)

par Roger HEIM

Le Professeur Louis MANGIN s'est éteint, à l'âge de 85 ans, le 29 janvier 1937, à la clinique du Château de Grignon où il avait été transporté quelques jours auparavant. Il suivait de près la fidèle compagne de sa vie, dont la disparition l'avait brisé.

Professeur de Cryptogamie au Muséum National d'Histoire Naturelle durant près de 30 années, son Directeur de 1920 à 1931, membre et ancien président de l'Académie des Sciences et de l'Académie d'Agriculture, président de la Société Botanique de France en 1908, de la Société Mycologique de France en 1907 et en 1920, fondateur et Président d'honneur de la Société de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole de France, Grand Officier de la Légion d'Honneur, il a par sa forte personnalité dominé depuis le début de ce siècle les milieux botaniques français.

Né à Paris le 8 septembre 1852, mais d'origine lorraine, Louis MANGIN, de famille modeste, poussé vers la carrière de l'enseignement technique, manifeste rapidement d'autres ambitions, servies par son intelligence et son goût au travail. Professeur au lycée de Nancy à 21 ans, il suit les cours de la Faculté des Sciences de cette ville, devient l'élève de LE MONNIER, botaniste réputé qui le recommande auprès de VAN TIEGHEM, au laboratoire duquel MANGIN prépare sa thèse de doctorat.

Ce premier travail important porte la marque de la conscience de son auteur, de son aptitude au dessin, de la clarté de son esprit. MANGIN le poursuivit dans la salle des travailleurs, voisine du bureau de VAN TIEGHEM, pièce basse et poussiéreuse qui, au 63 de la rue Buffon, accueillait les élèves du grand botaniste, avant de devenir, vingt ans plus tard, la salle d'Herbier de l'ancien laboratoire de Cryptogamie dont MANGIN devait être justement le premier directeur. Que de souve-

nirs, petits et grands, sont enterrés maintenant en ce lieu où, plus tard, Hariot, Fernand Camus, Patouillard, vinrent occuper les tables de bois blanc sur lesquelles Mangin et Guignard avaient entrepris leurs premiers travaux et noué une affection qui ne devait jamais se démentir !

Professeur au lycée Louis-le-Grand à 29 ans, il y restera plus de 20 ans, partageant son temps entre l'enseignement et la recherche avec une maîtrise et une conscience pareillement inégalables.

Professeur respecté et admiré, il sait non seulement enseigner l'histoire naturelle aux jeunes, — à Louis-le-Grand, à l'Ecole Normale de Saint-Cloud, à l'Institution de la Légion d'Honneur à Saint-Denis — leur en donner le goût, les amener à en découvrir le côté à la fois rigoureux et attachant, mais aussi les initier à l'art étonnant du cours, imprégné d'une clarté presque excessive qui laissait dans l'esprit de chacun une trace définitive. Combien de personnalités marquantes du siècle se sont rappelées avec émotion ces leçons et ce maître ! Et lui, dont la mémoire était fidèle, aimait à conter plus tard, sur certains de ses anciens élèves, des anecdotes significatives : le Président Edouard Herriot et Léon Daudet notamment, s'ils ont gardé pour leur maître du lycée Louis-le-Grand une pensée reconnaissante et émue, peuvent croire que, lui aussi, avait conservé un vif souvenir de leurs esprits d'adolescents.

Mais ce professeur hors ligne ne se contente pas de façonner l'esprit des jeunes dans le moule d'une méthode rigoureuse qui emprunte à la fois au raisonnement et à l'observation. Il a soif de travail solitaire, de recherches originales. Et il saura durant vingt années soutenir ce défi d'être à la fois un maître et un parfait étudiant. Chercheur opiniâtre, sûr de lui-même, ne connaissant ni fatigue ni découragement, il a pu ainsi, en marge de son art professoral, prendre rang parmi les grands noms de la botanique française. L'un de mes regrettés professeurs de collège, Florent Widlocher, qui fut son collègue à Louis-le-Grand durant plusieurs années, me rappelait parfois l'effort énorme que Mangin soutint pendant cette période de sa vie, se levant chaque matin à cinq heures et travaillant sans relâche jusqu'à l'ouverture de ses cours matinaux. C'est pendant ces dures années que Mangin entreprend les travaux physiologiques et microchimiques qui assureront sa renommée botanique et le conduiront au Muséum et à l'Ins-

titut. C'est alors qu'il commence à s'orienter vers la pathologie végétale à laquelle il se consacrera ensuite.

En 1904, l'Assemblée des Professeurs du Muséum, reprenant un vœu déjà ancien, et profitant de la vacance de la chaire de Physiologie appliquée à l'Agriculture, provoquée par la mort de DEHÉRAIN, propose la substitution à celle-ci d'une chaire de Cryptogamie. Bientôt après, Louis MANGIN est nommé professeur titulaire du nouveau service, où une tâche nouvelle l'attendait.

Quoique resté plus physiologiste que naturaliste, MANGIN sut conserver à sa chaire le caractère qui convenait à l'appellation, d'ailleurs déjà quelque peu désuète, de « Classification des familles naturelles de Cryptogames ». Il resta toujours intimement associé à ceux dont il sut s'entourer et dont le prestige ne lui porta jamais ombrage, peut-être parce que le sien était trop haut. Il fut pour eux un camarade d'abord, parfois autoritaire, mais aussi combien simplement amical, confiant et paternel. Pendant trente années, le laboratoire de Cryptogamie du Muséum vit passer tout ce que la botanique cryptogamique française recélait d'éruditions et de compétences. Le souvenir des disparus subsiste, et subsistera : celui de PELOURDE, de MIRANDE, de VINCENS, de BIERS, trop tôt partis, celui de HARIOT, de CAMUS, de PATOUILLARD qui, silencieusement, donnaient à la Cryptogamie des directives, découvraient des vocations et préparaient leur avenir.



L'un des caractères essentiels de l'œuvre scientifique de Louis MANGIN réside dans le déroulement logique, dans la succession cohérente de ses travaux, dans leur spécialisation méthodique s'appliquant successivement à des domaines très divers de la Botanique. Ses premières recherches — de 1879 à 1882 — qui aboutirent à sa thèse de doctorat, concernent l'anatomie des Monocotylédones. Puis il aborde, en collaboration avec Gaston BONNIER, le domaine de la physiologie végétale, celle des Champignons comme celle des plantes supérieures : vie dans l'air confiné, respiration et transpiration, influence de la lumière et de l'obscurité sur la respiration et l'action chlorophyllienne, échanges gazeux, rôle des stomates dans la pénétration ou la sortie des gaz.

Vers 1888, il s'oriente vers la microchimie des membranes

végétales, d'où résultera la partie la plus importante de son œuvre. L'étude de la membrane chez les champignons parasites l'amène à la pathologie végétale, dont il restera l'un des fondateurs, et dont il continuera à s'occuper jusqu'à la fin de sa vie. La phytopathologie l'entraîne à diverses reprises à préciser des questions purement mycologiques, sur les micromycètes surtout.

Nommé Professeur de Cryptogamie au Muséum, ayant les Algues parmi les spécialités de sa chaire, il croit de son devoir d'en aborder l'étude. De 1906 jusqu'au terme de sa longue carrière, l'étude du plancton marin, et particulièrement des Péridiniens, occupe la plus grande partie du temps qu'il peut consacrer à la recherche scientifique. A partir de 1920, devenu Directeur du Muséum National, c'est surtout au domaine algologique qu'il consacre les rares moments de liberté que ses fonctions administratives lui laissent encore. Acceptant, à la mort d'Edmond Perrier, la direction du Laboratoire maritime de Tatihou, plus tard transporté par ses soins à Saint-Servan, aujourd'hui à Dinard, il s'attache particulièrement à l'organisation de cette station, réunissant autour de lui toute une pléiade d'algologues, de zoologistes, de physiologistes, et de jeunes étudiants qui s'ouvrent ainsi à l'étude du monde marin.



Avant Louis Mangin on admettait généralement que les membranes végétales étaient composées essentiellement de cellulose, et l'on interprétait les modifications dans les propriétés physico-chimiques de cette substance comme dues aux composés incrustants qui pénètrent les téguments cellulaires. Cette conception de l'unité de constitution de la membrane végétale a été battue en brèche et profondément modifiée par les travaux de Mangin qui a admis l'existence de trois groupes de substances fondamentales dans les tissus : la cellulose vraie, les composés pectiques et la callose, et c'est à lui que revient le mérite d'avoir tenté, le premier, de les distinguer grâce à l'action de colorants sélectifs. Essayant méthodiquement les colorants organiques artificiels qu'une industrie naissante commençait alors à livrer à la teinturerie et à la technique des tissus imprimés, Mangin sait trouver rapidement parmi eux certains réactifs qui lui permettent de distinguer

les substances fondamentales des membranes. Il précise la valeur et le mode d'emploi des réactifs iodés, il y ajoute les colorants acides en bain alcalin ou acide, pour la caractérisation de la cellulose. Les composés pectiques, dont l'existence avait été entrevue par KABSCH et par VOGL, semblent se percevoir grâce à l'élection de certains colorants basiques, et notamment le rouge de ruthénium. La callose, qu'on ne connaissait que dans le bouchon qui oblitère les tubes criblés, est découverte par MANGIN dans les tissus les plus divers, à l'état transitoire ou aberrant chez les Phanérogames, à l'état normal chez les Champignons.

Le domaine des micromycètes parasites fournit à MANGIN un choix fécond pour une telle étude. Alors que chez les Phanérogames la cellulose est presque toujours associée aux comsés pectiques, chez les Champignons la composition de la membrane est essentiellement variable selon les groupes: comportant de la cellulose liée chez les Péronosporées à la callose, chez les Mucorinées aux composées pectiques, dans d'autres groupes de la cellulose diversement associée.

L'étude des membranes amène MANGIN à étudier les phénomènes de gélification et par suite les mucilages, substances provenant d'une altération dans la structure moléculaire des composés pectiques. Il distingue les gommes d'origine intercellulaire de celles d'origine cellulaire. Il caractérise la liquéfaction à la lumière d'exemples typiques : desarticulation des conidies chez les Péronosporées, dissolution du sporange de certaines Mucorinées ou des asques de Sphériacées. Il précise l'origine de la gélification, forme incomplète de liquéfaction où la quantité d'eau absorbée est limitée. Il sépare les mucilages simples (cellulosiques chez les bulbes d'Orchidées, pectosiques dans les cellules à raphides, la gaine gélatineuse des *Zygnema*, des *Nostoc*, des *Bulgaria*, callosiques dans les membranes des cellules-mères polliniques) des mucilages mixtes ou celluloso-pectosiques. Il étudie plusieurs exemples de dissémination des spores par liquéfaction. Rappelons celui qui caractérise le *Leptosphaeria herpotrichoides*, et qu'on retrouve dans bien d'autres Ascomycètes : la paroi des asques, de nature callosique, se liquéfiant avant la rupture de cet élément, on voit sourdre du périthèce, par l'ostiole, une masse mucilagineuse emprisonnant les spores dans les parois gélifiées des asques ; peu à peu cette substance callosique se gonfle, puis se dissout dans l'eau, libérant les spores qui pourront alors germer.

MANGIN prolonge plus tard ses études sur la membrane des champignons par de nouvelles recherches sur celle des Algues. Il établit ainsi que la cuirasse des Péridiniens est composée de cellulose pure, soluble dans le réactif de SCHWEITZER. Par contre, la membrane des kystes (*Ceratium cornutum*) inclus dans le tégument général offre la présence de cellulose, de composés pectiques et de callose, apparaissant successivement. D'autre part, MANGIN découvre que la valve des Diatomées est formée par des composés pectiques, ce qui explique la gélification fréquente de la partie extérieure de cette membrane.

Certes, des travaux d'ordre microchimique entrepris par MANGIN sur les membranes, sans doute ne subsistera-t-il pas tous les éléments. Des recherches plus spécifiquement chimiques ont déjà complété et même modifié une partie des résultats obtenus par lui. Mais il convient de rappeler que dans un domaine d'investigations et d'interprétations aussi difficile, MANGIN conserve l'immense mérite du pionnier ; il a su d'autre part tirer de procédés simples — qui ne nous paraissent trop simples qu'aujourd'hui ! —, sans considération délicate de chimie analytique, le maximum de données valables.



Parmi les travaux physiologiques de MANGIN, ceux qui concernent les champignons occupent une place notable. En collaboration avec Gaston BONNIER, il étudie la vie de ces cryptogames dans l'air confiné et, d'une façon plus générale, leur respiration et leur transpiration. Le mémoire, publié en 1883 par ces deux botanistes, est couronné à l'Institut la même année par le prix Desmazières. Deux méthodes sont utilisées par les deux auteurs pour l'étude de la respiration : celle de l'air confiné, avec analyse volumétrique des gaz, celle de l'air constamment renouvelé, avec utilisation des liqueurs titrées. Les auteurs, s'adressant aux Mucorinées, Trémellinées, Agaricacées, Polyporées, concluent que la respiration normale consiste simplement, comme chez les animaux, en une absorption d'oxygène et un dégagement d'acide carbonique, sans émission d'hydrogène ni d'azote. Le rapport $\frac{CO_2}{O}$ reste inférieur à l'unité, sauf chez les Mucorinées où il se montre égal à un. Il y a donc fixation d'oxygène au cours du processus respiratoire

chez les Champignons. Le phénomène lui-même n'est pas lié au milieu, mais son intensité dépend de celui-ci : elle augmente avec l'état hygrométrique de l'air, avec la température, et diminue avec un accroissement de luminosité. Les auteurs établissent en outre que l'intensité de la transpiration augmente avec la température et la lumière, mais diminue quand le degré hygrométrique de l'air augmente. Dans un travail ultérieur, ils montrent que, chez les tissus non chlorophylliens des plantes supérieures, la chaleur accélère la respiration alors que la lumière, ici encore, la diminue. Une grande partie de ces données est demeurée acquise.

Amené à étudier la membrane des champignons parasites, notamment des Péronosporées, MANGIN est conduit à récolter de nombreuses espèces de ce groupe ; il en fournit ainsi une liste pour la région parisienne. Ce fut son premier travail de pathologie végétale (1890). Quatre ans plus tard, L. GRANDEAU, rédacteur en chef du *Journal d'Agriculture pratique*, L. BOURGUIGNON, directeur de la *Revue Horticole*, P. VIALA, directeur de la *Revue de Viticulture*, l'associent à leurs publications et le chargent d'articles phytopathologiques et de la correspondance. Dès lors, MANGIN publie de nombreuses notes, soit originales, soit de mises au point, sur les maladies des plantes cultivées. Il s'intéresse plus spécialement aux traitements mercuriels et cupriques des affections de la Vigne, à la végétation des plantations de villes, aux gommoses, aux maladies des œillets, au *Diplodia* des pommes.

En 1899, son beau mémoire sur le piétin du blé est couronné par l'Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemark qui lui attribue le prix Classen. Dans cette importante publication, MANGIN met en évidence un certain nombre de champignons associés dans l'envahissement du blé par la maladie dite du piétin : *Ophiobolus graminis*, *Leptosphaeria herpotrichoides*, *Pyrenophora trichostoma*, etc... Le mode de développement de l'*Ophiobolus* et du *Leptosphaeria*, l'éjection des ascospores hors des périthèces, la germination des spores de ces espèces, les résultats positifs des essais d'inoculation à partir de ces deux espèces, l'importance du pouvoir pathogène du *Leptosphaeria*, y sont étudiés minutieusement, avec l'aide des techniques rigoureuses microchimiques et anatomiques que MANGIN possédait parfaitement. Ce travail est demeuré fondamental en pathologie végétale.

A partir de 1901, sa collaboration avec P. VIALA se précise

et donne lieu à plusieurs recherches sur les maladies de la Vigne.

L'étude sur la phtyriose de la Vigne, faite avec Viala, mérite que nous nous y arrêtions. Cette maladie qui sévit depuis longtemps en Palestine semblait due à l'association de deux organismes, une cochenille blanche — *Dactylopius Vitis* — et un champignon que Mangin et Viala ont appelé *Bornetina corium*. Cette cochenille, aérienne dans les régions relativement humides du Bassin méditerranéen, se réfugie dans le sol en Palestine, par suite de la sécheresse et de la température estivale élevée. Les spores de *Bornetina*, transportées par les cochenilles, germent grâce au liquide excrété ou à l'influence des piqûres exercées par ces insectes sur les racines. Ainsi apparaît le mycélium qui finalement forme autour des racines une gaine épaisse provoquant l'asphyxie de la plante. L'envahissement de tout le système radiculaire se propage peu à peu grâce au déplacement des cochenilles. Mangin et Viala ont pu cultiver le champignon et étudier la formation des spores. La position de ce champignon remarquable a fait ultérieurement l'objet de plusieurs opinions contradictoires. Mangin et Viala le rapprochaient des Ustilaginées. Certains y voyaient un *Septobasidium*. Les caractères microchimiques des filaments, les caractères morphologiques des spores et leur assimilation apparente aux gastérospores des Polyporés, pouvaient aussi donner à penser qu'il s'agissait d'un Polyporé analogue à celui que Miss Wakefield a étudié en Afrique, ou du *Phæolus manihotis* que j'ai signalé à Madagascar, parasite des racines du Manioc. Ce rattachement a été tout récemment démontré par Reichert grâce à des études faites sur place, en Palestine. Mais Mangin et Viala ont eu le mérite d'avoir su découvrir l'intérêt systématique, biologique et phytopathologique de ce champignon remarquable.

Bientôt, Mangin s'intéresse au sort des châtaigneraies ravagées par la maladie de l'encre. Chargé de mission en 1908, il parcourt les châtaigneraies de l'Ardèche, du Gard, des Pyrénées, observe chez les arbres malades la désorganisation des mycorhizes et met en évidence un champignon coupable. En même temps, il étudie les causes diverses qui président à l'affaiblissement de cette essence « réduisant à l'état de misère physiologique les belles châtaigneraies du Plateau Central, des Cévennes et de la Corse ». Il s'élève contre les défrichements intensifs dont est responsable l'industrie des extraits tanniques.

Avec Hariot, Mangin étudie la maladie du rouge du sapin pectiné, avec Patouillard une moisissure du blé latouag et les champignons des charpentes. L'Association centrale des architectes demande à Mangin de présider son conseil scientifique ; son influence s'y exerce avec autorité et utilité.

⁂

Dans l'œuvre mycologique si variée de Mangin, il convient maintenant d'exercer un esprit critique et de tirer de ses publications systématiques, dont chacune a son mérite, celles qui aujourd'hui nous paraissent les meilleures.

S'il est permis d'apporter un jugement de mycologue à ce propos, sans doute peut-on dire que deux des publications purement mycologiques de Mangin offrent un intérêt très original, et qu'elles constituent deux travaux de premier ordre.

La première est une note publiée dans le Bulletin de la Société Botanique de France en 1908, sur la « nécessité de préciser les diagnoses de moisissures ». Mangin a su montrer par là qu'il s'était fort bien adapté à la Systématique, quoiqu'il la comprît en biologiste, avec une formation propre de physiologiste. Il a su faire une remarquable analyse du *Penicillium glaucum* dont il s'était procuré des souches très diverses. « J'ai constaté, dit-il, que l'appareil conidien qui sert de base à la plupart des diagnoses est essentiellement variable avec la température et avec le milieu ». Quand la culture est réalisée à l'optimum de température et dans le milieu le plus favorable, les appareils conidiens formés ont des spores très uniformes ou presque uniformes correspondant au minimum des dimensions. Si la culture est réalisée en deçà ou au delà de cet optimum, le polymorphisme sporal se manifeste ; il constitue le premier terme des déformations considérables que les individus subissent au voisinage des limites de la végétation. Conclusion : c'est à l'optimum de végétation que les diagnoses doivent être établies. Et Mangin concluait : « Il est donc vraisemblable que les nombreuses espèces qui encombrent actuellement la nomenclature avec des diagnoses imprécises ne sont que les formes diverses d'espèces déjà connues et cultivées ou récoltées dans des conditions de milieu très différentes ». Sans doute Mangin a-t-il exagéré l'opinion que les résultats qu'il avait obtenus autorisaient. Sans doute convient-il de limiter la critique, par laquelle Mangin termi-

nait ce travail, à des faits qui laissent d'autre part intacte la notion, dont l'importance grandit, de microespèce et de race. Mais ce court travail lui a permis de poser la Systématique des moisissures sur un terrain nouveau en s'attachant à éliminer certaines causes de variations dans les diagnoses spécifiques. Ici encore, il sut précéder les autres.

Un autre travail fort intéressant, fait par MANGIN en collaboration avec PATOUILLARD, concerne un groupe très remarquable de Champignons : les Atichiales.

Ces cryptogames, longtemps confondues avec les *Collema* par suite de la gelée résultant de la transformation de la partie extérieure de leur membrane cellulaire, avaient été intégrées enfin par MILLARDET parmi les Champignons, et plus exactement parmi les Ascomycètes par PATOUILLARD. Ce dernier et Louis MANGIN étudient et figurent à leur tour avec précision les divers organes de plusieurs espèces et genres de ce groupe (*Atichia, Phycopsis, Seuratia*), — dont certains avaient été examinés précédemment par COTTON et par NEGER. Décrivant et interprétant les modes reproducteurs de ces champignons, les deux auteurs français s'efforcèrent d'en préciser la position systématique et la signification phylétique. Appliquant une fois de plus à la taxonomie mycologique ses connaissances microchimiques sur les membranes, MANGIN établit la nature callosique, sans trace de cellulose, du thalle, et la nature pectique de la gelée interstitielle. Les deux auteurs décrivent les corbeilles propagulifères, formées de masses de spores-levures issues des cellules du thalle sous-cortical, ainsi que les asques et les spermogonies. De ces plantes si particulières, (sur lesquelles il reste beaucoup à dire, ne serait-ce que par leurs caractères cytologiques encore méconnus), « définies par leur thalle mucilagineux privé de mycélium, dont les éléments se multiplient par bourgeonnement, par leurs propagules, leurs asques et leurs spermogonies », MANGIN et PATOUILLARD font un groupe autonome : les Atichiales. Ils insistent sur l'importance taxonomique des propagules. Ils saisissent les points de ressemblance de ce groupe avec les *Saccharomyces*, et aussi les *Myriangium* et les Phymatosphaeriacées, mais, prudemment, n'osent se prononcer nettement sur leurs affinités tout en réservant la possibilité de les assimiler à un rameau avorté dérivé des Floridées, hypothèse alors conforme à une tendance du moment qui s'efforçait, sous l'impulsion de VUILLEMIN, et d'autres, de trouver une

proximité phylogénétique entre les Algues Floridées et certains groupes d'Ascomycètes.

⁂

Objectif, servi par une intelligence à la fois très vive et pratique, simple et direct dans ses raisons comme dans ses manières, adroit des mains et de l'esprit, Louis MANGIN a suivi une voie rectiligne et bien tracée qu'aucun mystère, qu'aucune ombre n'a touchée. Ainsi, la limpidité simplificatrice de son esprit s'est retrouvée pareillement dans sa vie. Qu'on ne cherche pas en lui des qualités exceptionnelles de culture générale, des aptitudes littéraires ou philosophiques. Il excellait dans tout ce qui pouvait lui être utile : en parfait dessinateur, il appliquait strictement son talent à ses travaux ; remarquable psychologue, il savait sans hésitation juger ses élèves et ses collègues. Tout, chez lui, convergeait vers la spécialité et la fonction qu'il avait adoptées. Il fut intégralement l'homme du devoir. Et il fut aussi celui de l'amitié, dévoué à ses amis — à GUIGNARD, à CHARCOT, à VIALA, à combien d'autres ! — jusqu'à l'intransigeance.

Sévère avec les autres comme avec lui-même, il détestait les recommandations, jugeant les hommes avant tout à leur labeur. De son caractère se dégageait d'abord quelque chose de militaire, de rigoureux, une brusquerie qui pouvait surprendre, et qui se haussait même à la colère, mais qui était avant tout le reflet d'une méthode, celui du devoir qu'il s'imposait par sa situation. En fait, il était, comme souvent les violents, d'une sensibilité et d'une bonté profondes que ses collaborateurs de chaque jour pouvaient apprécier. Mais il avait conservé les termes expressifs et simples de la psychologie du professeur de lycée vis-à-vis de ses jeunes gens. Sur cette déformation professionnelle, il avait bâti un système d'appréciations et de conduite qui en valait un autre.

Je le vois, à plus de 80 ans, présidant la commission des Bois au Ministère de l'Agriculture, avec ce don qu'il savait utiliser pour diriger les débats d'une réunion. Etonnamment vif, tantôt brutal, tantôt plein de bonhomie, toujours prêt à rendre clair ce que les autres exposaient moins simplement, sachant clore et résumer n'importe quelle discussion comme un prestidigitateur sait escamoter et démontrer.

Parfois nous rentrions ensemble du Ministère au Muséum.

Il me donnait alors son opinion sur la discussion qu'il venait d'abréger et sur ceux qui y avaient pris part. Rarement injuste, souvent sévère à la manière du maître d'école qui avait gardé l'habitude de considérer ses collègues comme des étudiants, il jouait avec sa psychologie sûre. Puis, dans ces moments où nous nous retrouvions tous deux dans la foule, je découvrais bientôt en lui des côtés inconnus, mais combien profonds. Il descendait tout naturellement vers ce qui n'était plus son milieu ni son champ de luttes. En retrouvant le monde des autres, au simple contact de la rue, il devenait extrêmement humain. Perdant sa rudesse de façade, il s'identifiait alors à quelque vieux monsieur aux cheveux tout blancs, regardant les enfants avec tendresse — car il les adorait — et sachant donner sa place dans l'autobus, en un réflexe combien simplement irrésistible, à quelque femme restée debout.

Le Muséum a perdu en lui un chef de haute classe, la science française un caractère : en ces temps de désordre et de faiblesses, ceux qui ont l'âme bien trempée ne sont pas tellement nombreux. Louis MANGIN fut un chef, par sa notoriété, sa droiture, son équilibre et sa méthode. Savant lucide, administrateur à la fois prudent et autoritaire, homme de haute conscience, il fut bien digne de ses plus illustres devanciers. Il reste comme un exemple et un symbole.

Glanures hydnologiques françaises.

par M. le Professeur Oreste MATTIROLO,
Membre honoraire de la Société Mycologique de France.

L'obligeante amabilité de deux éminents et très regrettés mycologues français, le Professeur Maxime Cornu et le Professeur P. Hariot m'avaient jadis permis de pouvoir étudier des exemplaires authentiques qui se trouvent en double dans l'*Herbier Tulasne* et et d'examiner les matériaux du Genre *Genea* Vittadini du dit Herbier. (1)

D'autre part M. le Professeur Georges Poirault auquel j'étais lié d'une bonne amitié, issue de la même passion pour les hypogés, m'envoyait de temps en temps des champignons hypogés, récoltés par lui, et parmi lesquels j'en avais trouvé plusieurs nouveaux pour l'Hydnologie française.

Je pense que l'énumération de ces matériaux pourrait avoir quelque intérêt pour la mycologie française et pourtant je me permets de les signaler aux lecteurs du Bulletin de la Société Mycologique de France

Herbier Tulasne. — Genre « ***Genea*** » (2) Vittadini. (3)

M. Tulasne L. R. a récolté en plusieurs endroits de la France et décrit dans ses classiques : *Fungi Hypogaei*, les espèces suivantes appartenantes au Genre « *Genea* », c'est-à-dire :

Genea verrucosa Vitt.
« *sphaerica* Tul.
« *hispidula* Berk. et Brome.

(1) Tulasne, L et R. — *Fungi Hypogaei.* — Histoire et Monographie des Champignons hypogés — Ch. Tulasne — Editio altera — Parisiis — Klinsieck — 1862.

(2) Le nom « *Genea* » a été fondé par Charles Vittadini en l'honneur de son ami le Professeur Joseph Gené — Professeur de Zoologie à l'Université de Turin (n. Turbigo (Novara) le 9. Déc. 1800 — m à Turin le 14 juillet 1847).

Nomine amicissimi Doct. Josephi Gené Zoologiae Professori, Entomologiae Italicae cultoris solertissimi, qui plura de Insectis fungicolis me docuit, hoc Genus designandum propono. Monographia Tuberacearum Mediolani 1831, pag. 28.

(3) Charles Vittadini (n. à Monticello (Pavie) 11 juin 1800) — m. à Milan (20 Nov. 1865) Médecin et Mycologue célèbre, fondateur de l'Hydnologie, a décrit — N 67 espèces de champignons hypogés dont : 44 Tuberacées — 22 Hymenogastrées et 1 *Cenococcum*.

Ayant eu la chance de retrouver 57 des espèces vittadiniennes, dans les *Her-*

Dans un exemplaire étiqueté comme *Genea Lespiaulti* Corda, récolté à Nérac (Lot-et-Garonne) par M. LESPIAULT nous avons reconnu un individu de :

Genea Klotzchii Walr.

Cette espèce est très facilement reconnaissable par les dimensions des spores (31-45 × 21-32 μ) et par les protubérances irrégulières presque cylindriques de *deux sortes* dont elles sont recouvertes ; les unes plus grandes et les autres plus petites. La spore a la figure sphaeroidale d'une roue irrégulièrement dentée.

Aussi nous avons reconnu un *Genea Klotzchii* Walr dans l'exemplaire que, sous le nom de *Genea verrucosa* Vitt., M. DE NOTARIS (1) avait envoyé de l'Italie (1) (Novi-Alexandrie) à M. ROUSSEL en 1861. Mes déterminations confirmées par le Professeur Eduard FISCHER (2) me permettent d'attribuer à la flore hydnologique de France la *Genea Klotzchii* Walroth — espèce jusqu'ici connue en *Allemagne* (*Turingia*), en *Italie*, en *Suisse* (3).

Dans le même herbier on observe deux exemplaires de *Genea* déterminés comme : *Genea sphaerica* Tul.

L'un d'eux a été récolté dans les *Truffières du Parc des Ormes* (Vienne) en Septembre 1850 par TULASNE.

L'autre provient de *Nérac*, envoyé par M. LESPIAULT, est composé de plusieurs individus Ces deux exemplaires au lieu d'être des *Genea sphaerica* Tul. sont exactement de *Genea Lespiaulti* Corda, comme il est démontré par les spores couvertes de petites protubérances déprimées, aplaties, à contour irrégulièrement anguleux ; tandis que la *Genea sphærica* présente les granulations

biers, d'*Italie*, de *France*, de l'*Autriche*, de l'*Allemagne* et de ramener de *Milan* toutes les reliques des collections de M. VITTADINI j'ai pu ainsi étudier presque toutes les *spores* des espèces Vittadiniennes, que le Maître lui même n'avait pu décrire et mesurer exactement faute d'instruments convenables.

La Collection Vittadinienne reconstituée a été donnée par moi au Musée du jardin botanique de Turin, lors de ma mise en retraite. V. O. MATTIROLO — *Gli Autoptici di Carlo Vittadini la liro importanza nello Studio della Idnologia* — Atti de Congreno dei Naturalisti italiani promosso dulla Societa italiana di Scienze Naturali — Milano — Sett, 1906.

(1) O. MATTIROLO. — *I Fungi ipogei italiani raccolti da O. Beccari, L. Caldesi A. Carestia, V. Cesati, e P. A. Saccardo*, Memorie R. Accad. delli Scienze di Torino Série IIe tom. LIII 1903. p. 335.

(2) Ed. FISCHER.— *Tuberaceen und Hemiasceen.* in Rabenhorst Kryptogamen Flora, Die Pilze, Leipzig, 1897, p. 24.

(3) O. MATTIROLO. — *Beiträge zur Kryptogamen Flora der Schweiz.* Catalogo ragionato dei Funghi Ipogei raccolti nel Canton Ticino e nelle Provincie italiane confinanti. Zürich, Fretz. 1935 p. 14.

absolument régulières. hemisphériques, petites, comme celles de *Genea verrucosa* Vitt.

La même observation a été faite aussi par M. le Professeur E. FISCHER de Berne (v. loc. cit.).

C'est ainsi que la *Genea Lespiaulti*, jusqu'à présent connue seulement de l'Allemagne et de l'Italie, vient d'être reconnue à la Flore française (1).

Il y a encore dans l'Herbier un exemplaire de *Genea sphaerica* récolté à *Meudon* (Bois de la Dame rose, septembre 1843) avec l'indication : « *forma insolita* » ayant les spores avec des granulations qui au lieu d'être régulièrement hémisphériques se présentent pointues. La notation de TULASNE, sur cet individu qui est exactement un *G. sphaerica*, résulte de ce que les spores des Hypogés de différents genres sont bien souvent pléomorphiques ; on observe surtout ce phénomène dans les spores des genres : *Terfezia*, *Genea*, *Delastria* et dans certaines espèces du genre *Hymenogaster*. etc., où l'on peut croire avoir à faire à des espèces différentes si l'on ne possède pas une longue pratique (2).

Hypogés récoltés par le Professeur Georges POIRAULT.

La liste des Champignons hypogés que mon regretté ami m'envoya de temps en temps est un très modeste hommage à la mémoire de cet excellent Collègue. Ces observations nous permettent de signaler un certain nombre d'espèces pas encore connues en France et d'admirer la profonde passion de chercheur du regretté Maître.

A Madame veuve POIRAULT, qui m'a accordé la permission de publier ces résultats, j'exprime mes plus vifs remerciements et mes sentiments les plus dévoués.

TUBERACÉES.

Tuber Micheli.

Tuber Borchii Vitt. Mon, 1831. p. 44.— Exemplaires récoltés en février et mars 1906-1916.

Tuber Æstivum Vitt. Mon. p. 28. — Villa Thuret.

— *excavatum* Vitt. Mon., p. 49. — Villa Thuret. février 1916.

(1) O MATTIROLO. — *Secondo Elenco dei « Fungi Hypogæi » vaccolti nille Foreste di Vallombrosa.* 1900-1926 Nuovo Giornale botanico italiano Nuova Serie Vol. XXXIV. p. 1345.

(2) O. MATTIROLO. — *Osservazion sopra due Ipogei della Cirenaica considerazioni interno interno ai Generi Tirmannia Tefezia* (Mémoire della R. accademia Nazionale dei Lincei Roma. Série V., Vol. III, 1922). V. Favole.

Tuber maculatum Vitt. Mon. p. 45. — Villa Thuret.

— *puberulum* Berk et Broom. Ann. and Magaz. of. Natural Hystory. T. XVIII, p 81 — Villa Thuret février 1916.

Tuber dryophilum Tul., Giornale botanico italiano, Vol. I, p II, p. 62. — Villa Thuret, février 1916.

Tuber melanosporum Vitt. Mon., p. 36.

— *brumale* Vitt. Mon., p. 37.

— *rufum* Pico. Melethemata inauguralia. Turin, p. 80.

Genea Vittadini.

Genea verrucosa Vitt. Mon., p. 28. — Villa Thuret, 1906.

Pachyphloeus Tulasne.

Pachyphloeus melanoxanthus Tul. Giornale botanico italiano I, Vol. II, p. 60. — Alpes-Maritimes, 27 septembre 1911.

Balsamia Vittadini.

Balsamia vulgaris Vitt. Mon., p. 30. — Villa Thuret.

Leucangium Quélet.

Leucangium Carthusianum Tul. (sub. *Picoa*) F. H. Editio altera 1862, p. XXIV. — 1921, septembre. Villa Thuret.

Hydnobolites Tulasne.

Hydnobolites cerebriformis Tul. Annal. Scienc. Nat., 2e série, XIX, p. 378. — Villa Thuret, 1906.

Genabea Tulasne.

Genabea sphaerospora Mattirolo. — Elenco dei Fungi ipogei raccolti nelle foreste di Vallombrosa negli anni 1899-1900. — Malpighia, vol. XIV, 1900.

Cette espèce a été récoltée par le Professeur Poirault à la Villa Thuret, octobre 1918.

Gyrocratera Hennings.

Gyrocratera Plötteriana Henn., Bot. Verhandl. Provin. Brandebourg, VIII, fas. 1. — Antibes, septembre 1921.

Terfezia Tulasne.

Terfezia Leonis Tul. Annal. des Scienc. Natur., 3e série, tome III, p. 350 — Poirault a observé cette espèce dans les Alpes-Maritimes, près Antibes, en 1916.

Delastria Tulasne.

Delastria rosea Tul. Annal. Scienc. Nat., 2e série, t. XIX, p. 379. — Villa Thuret. Cistorum sub umbran, dans le mois de février 1908.

Hydnocystis Tulasne.

Hydnocystis piligera Tul. — Giornale botanico italiano. 1, vol. II, p 59. — Villa Thuret, janvier 1905.

HYMÉNOGASTRACÉES.

Melanogaster (Corda) Tulasne.

Melanogaster variegatus Tul. (Octaviania variegata Vitt.) Mon. p. 16. — Villa Thuret.

Hysterangium Vittadini.

Hysterangium Clathroides Vitt. Mon., p. 13. — L'Estérel, novembre 1910 ; l'Estérel, février 1913 ; Villa Thuret, 1918 ; Forêt de Claus, août 1909 ; Villa Thuret, 1906.

Hysterangium rubricatum. — Hesse. Die Hypog. Deutschland. Vol. 1, p. 91, 1894. — La Napoule, mars 1906 (Alpes-Maritimes).

Rhizopogon (Fries) Tulasne.

Rhizopogon rubescens Tul. — Giornale bot. italiano II, p. 58. — Villa Thuret, 1911.

Rhizopogon luteolus Tul. — Giornale bot. italiano II, p. 57. — Villa Thuret (Antibes), 1906.

Hymenogaster Vittadini.

Hymenogaster luteus Vitt. Mon., p. 22. — Sous les Hêtres de la Forêt de Caussole (Alpes Maritimes), novembre 1910.

Hymenogaster vulgaris Tul. mss. Berk. et Broom. — Annals. and Magazin of. Natur Hystory. XVIII, p. 74. — Antibes, janvier 1900.

Hymenogaster lilacinus Tul. Annal. Scienc. Natur., 2e série, XIX, p. 374. — Antibes, janvier 1900.

Hymenogaster muticus Berk. et Broome. — Ann. and Magazin. of. Nat. History. Série II. Tom. II, p. 267, 1848. — Villa Thuret, 8 février 1913. — La plante abonde certaines années de décembre à mars.

Hymenogaster Twaitesii Berk et Broome. – Annal. and. Magazin. of. Natur. History. T. XVIII, p. 75. — Dans les Truffières de St-Vallier (Alpes-Maritimes), novembre 1910.

Gautieria Vittadini.

Gautieria morchellaeformis Vitt. Mon., p. 26.— Forêt de Claus (Alpes-Maritimes. — Sapins et épicéas à 1.400 m , 5 septembre 1911 (plus précoce que *G. graveolens)*.

Gautieria graveolens Vitt. Mon., p. 27. — Forêt de Claus, dans l'humus des sapins et épicéas, terrains siliceux, 1.400 à 1.600 m., 1911.— 22 exemplaires sur une surface de deux mètres carrés !

Sclerogaster Hesse.

Sclerogaster lanatus Hesse (*Octaviania compacta* Tul.). — Die Hypog. Deutschland, vol. 1, p. 85, 1894. Antibes, janvier. — Sub *Cupressus Lambertiana* Hort. (= *C. macrocarpa* Hartw.)

Hydnangium Walroth.

Hydnangium carneum Walr. mss. — Klotz. Diet. Flora der Konigreich Preussen, VII, 465. – Sub Eucalyptus. Villa Thuret, février 1903 — Souvent epigé. – Décembre à mars. Assez commun certaines années sous les feuilles des Eucalyptus.

Leucogaster Hesse.

Leucogaster fragrans Mattirolo. — Elenco dei Funghi raccolti nelle Foresta di Vallombrosa negli anni 1899-1900. — Forêt de Claus (Alpes-Maritimes). Dans l'humus des Sapins et Epicéas. – Terrains siliceux, 1.500 m. 6 septembre 1911.

Leucogaster badius Mattirolo. — I funghi ipogei italiani Mem. R. Accademia delle Scienze di Torino. Sér. II, t. LIII, 1903, p. 356 (Alpes-Maritimes).

Turin, 1937.

Révision des Cortinaires (suite).

par le Docteur R. HENRY.

Cortinarius (*Hydrocybe*) saturninus Fries. (p.p.) [nec Secretan].

I. Préambule

Il est certain que *C. saturninus* représente une collectivité d'espèces ou de variétés. Voici les constatations qui ressortent de l'étude des diverses descriptions de cette espèce :

1) *Il existe plusieurs planches superposables* : celles de Fries, celle de Gillet, une de Britzelmayr

2) Les textes des mêmes auteurs sont également superposables, *mais ne correspondent pas aux figures respectives précitées*. Celles-ci, en particulier, ont une teinte beaucoup plus pâle et sont moins violacées qu'on ne pourrait s'y attendre d'après la lecture des diagnoses. Cette remarque a d'ailleurs déjà été faite fort judicieusement par Kauffman.

3) A côté des « *C. saturninus* » Fries-Gillet. Britz., il existe une autre espèce ou variété décrite par Bresadola sous le nom de *C. castaneus* (nec Fries). Elle a de petites spores.

4) Tous les auteurs conviennent du grand polymorphisme de cette espèce et aucun n'est d'accord sur la dimension des spores, ce qui traduit évidemment une assez grande confusion.

5) Il existe donc *au moins trois espèces distinctes décrites sous le terme collectif de C. saturninus.*

a) Celle qui est *décrite* par Fries et qui est l'espèce typique, mais dont la description ne parait pas pure.

b) Celle qui est *figurée* par Fries, Gillet et qui est, somme toute, assez différente. Nous la décrirons sous le nom de *C. subsaturninus* [n.n.].

c) Celle décrite par Bresadola, à petites spores.

Nous ne décrirons que les deux premières.

A. Cortinarius saturninus Fries (in *Hym. Eur.* (p.p.) [*nec in Icones !*].

I. Aspect général.

Hydrocybe à chapeau brun foncé, campanulé, convexe, ou subhémisphérique, à cuticule parfois furfuracée ou squameuse (pseudo-squameuse) à la fin; à lamelles gris-violet; à chair violette dans le haut du pied.

II. Description macroscopique.

Chapeau charnu, peu hygrophane, de 2,5 à 5 cm.; d'abord *convexe-campanulé* ou convexe-obtus, puis convexe-plan ou subhémisphérique, à marge fibrilleuse enroulée au début. Cuticule sèche, douce séparable, lisse, parfois furfuracée ou pseudo-squameuse par fragmentation à la fin; d'une teinte sombre par l'humidité: *brun isabelle foncé* (128 du Code de Kl et V.), *plus sombre au bord* (114 à 138). avec des vergetures plus claires irradiées du centre; presque unicolore (128) par le sec. Marginelle étroite souvent retroussée.

Lamelles peu serrées, larges de 9 mm., du type 3, les grandes au nombre de 30 environ, adnées-uncinées ou émarginées, prolongées en filets sur le haut du stipe; d'abord *gris violet* puis isabelle rouillé avec l'arête crénelée et plus pâle ou entière et concolore.

Pied plein, fibro-spongieux, cortiqué, de 5-7 cm. × 0,5-1 cm. cylindrique, fibrillo-soyeux-argenté, violacé au sommet, blanc tomenteux à la base, se tachant de brunâtre au toucher par temps humide.

Cortine fugace.

Chair épaisse de 0,75-1 cm. blanchâtre dans le chapeau, *violet foncé* à la partie supérieure du stipe, brun isabelle à la base, de consistance médulleuse dans le pied.

Odeur nulle.

Saveur douce.

III. Description microscopique.

Arête des lames hétéromorphe en dents de scie, chaque dent étant constituée par une bouffée de cellules stériles, les unes cylindriques-claviformes à extrémité arrondie de 13 14 μ × 9 9,5 μ. et émergeant de 4,5 à 10 μ; les autres étirées ou fusoïdes larges de

6,5 μ environ ; d'autres enfin plus étroites, droites ou recourbées, émergeant de 20-22 μ.

Basides 4-sporiques, longues de 40-45 μ sur 13-13,5 de large.

Médiostrate à éléments oblongs de 26 à 33 μ de diamètre Sous-hyménium étroit à éléments de 8,5-9 μ d'épaisseur.

Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, jaunes, faiblement apiculées, finement verruqueuses, mesurant de 11 à 12 μ × 6,5 μ.

IV. Caractères chimiques.

Réactions négatives avec gaïac, Na OH, sels de fer.
Réaction faiblement positive avec *phénoline.*

V. Observations.

Cette espèce est voisine de *C. sciophyllus*, dont certains auteurs ont d'ailleurs fait une variété. Elle croît dans les bois feuillus.

VI. Etude critique.

Les descriptions qui suivent paraissent se rapprocher à cette espèce, tout au moins en partie :

Fries in *Systema*, p. 219, n° 8 (1821).
— in *Hym. Eur.*, p. 390, n° 199 (1874).
— in *Icones*, p. 59, n° CCCCXXXVI (1878-1883).

Comme nous l'avons signalé plus haut, ces textes ne sont pas purs. Ils contiennent des détails se rapportant à l'espèce que nous venons de décrire et d'autres à l'espèce figurée dans les planches citées : Voici ce qui se rapporte à *C. saturninus* : « *Pileo glabro obscure badio expallente ;* siccus, glaber et junior tantum versus marginem sericeus, margine tenuis, dein incisus, junior *campanulatus*, dein expansus, obtusus, expallens testaceus... stipite basi incrassato. Est quasi armeniacus violascens-odore debili ».. et, in *Icones* : « Stipes firmus, ... subinde brevior et bulboso ventricosus, *fibrillosus*, *saturate violaceus* (sed *albescens* ?) »...

Remarquons que la marge du chapeau n'est point teintée de violet et que celui-ci est très foncé (*subumbrinus*).

Nec Secretan in *Myc.*, n° 159 (1833).

Quélet in *Jura* et *Vosges*, p. 148 (p. p.) (sauf : « se décolorant extraordinairement ». (1872). — In *Enchir.*, p. 89, « Pileo badio », (1886). — In *Fl. myc.*, p. 130 (sauf : Spores pruniformes 8 μ (1888).

Cooke et Quélet in *Clavis*, p. 128, n° 192 (1878).

Cooke in *Hdb. Brit. Fung.*, p. 276, n° 1025 (1888).

Gillet in *Champ. Fr.*, p. 504, n° 153, pro parte (1878).

STEVENSON, in *Brit. fung.*, p. 54-55, n° 111 (1886).

SACCARDO in *Syll. fung.*, p. 969, n° 282 p. p. (1887). In *Fl. ital. crypt*, XV, p. 648, n° 135 p. p. (1916).

MASSEE in *Brit. fung. and lichens*, I, p. 312. In *Brit. fung. Fl.*, II, p. 21 (1893).

ROUMEGUÈRE in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, n° de mai 1895, n° 418 p. p. (polymorphe comme tous ses congénères), 1895.

Nec LEGUÉ in *Cat. rais.*, p. 100 (1908).

SMITH in *Brit. Bas.*, p. 244, n° 1138 (1908).

BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 290 (sauf spores pruniformes), 1909.

BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. 94, n° 14 p. p. (1911).

MIGULA in *Krypt. Fl.*, III, p. 480, n° 3029 (1912), p. p.

RICKEN in *Die Blätt.*, p. 182-183, n° 566 (1912).

Nec VELENOVSKY in *Ceske Houby*, p. 483 (1917).

Nec KAUFFMAN in *Agar. Mich.* (Biol. and géol., Survey, déc. 1918), p. 427, n° 441.

COSTANTIN-DUFOUR in Nouvelle Flore, p. 39, n° 845 (1921) p. p.

Nec BRESADOLA, n° 665 (sub *castaneo*).

LANGE in *Stud. in the Agar of Denmark*, X, p. 46, n° 105 (Var. à petites spores).

ICONES.

QUÉLET in *Grevillea*, Pl. 128, fig. 7.

COOKE in *Illust.*, III, Tab. 828 (*bonne !*) bien que la chair du pied soit peu violacée.

RICKEN, l. c., Tab. 53, fig. 1 (?).

Nec FRIES, nec GILLET, nec BRITZELMAYR, nec SMITH, nec BRESADOLA l. c.)

LANGE in *Flor. Ag. Dan.*, III, Pl. 102 fig. E. (*excellente*) !

B. **Cortinarius** (*Hydrocybe*) **subsaturninus** n. n.

(= *C. saturninus* FRIES (planche), VELEN.-KAUFFMAN).

I. DESCRIPTION MACROSCOPIQUE.

CHAPEAU charnu, de 4-6 cm. de diamètre, *convexe obtus* ou *convexe-plan*, un peu bossu, flexueux, souvent lobé et irrégulier, avec la marge enroulée puis infléchie verticalement. Cuticule glabre, douce, séparable en lanières, parfois ridée, *humide, subhygrophane, brunâtre-isabelle* au centre (8) ou *isabelle ocracé*,

subtestacé par temps humide ; *pâlissant* : *gris brun pâle* (7), *argilacé-ocracé* (stramineus) au bord par temps sec, avec des flammèches isabelle irradiées du centre plus foncé ; parfois parcourue par un fin chevelu inné également plus foncé ; avec la marge *lilacine-améthyste* ou *gris-améthyste*, blanchissant sous des fibrilles soyeuses. Marginelle étroite, dépassant la pointe des feuillets, parfois luisante.

Lamelles assez serrées, larges de 5-6 mm. du type 3, les grandes au nombre d'environ 55-60, *sinuées-adnées* ou *sinuées adnexées*, ventrues, quelquefois sinueuses, d'abord *bleuâtres*. *lilacin améthyste* ou *lilacin violacé*, puis *cendré-bleuâtre* et brun-ocracé pâle (8 + 30), avec l'arête entière ou légèrement denticulée, plus pâle, puis concolore. Lamellules de deuxième ordre, parfois triangulaires, subisocèles.

Pied plein-farci, puis creux, cylindrique-claviforme, *parfois bulbeux*, de 5-6 cm. × 0,75-1 (1.5-2 à la base), à section quelquefois triangulaire ; fibrilleux, *violet au sommet*, violacé dans le reste de son étendue, mais *beaucoup plus souvent violeté* ou même à *simples reflets violacés* en haut, blanchâtre dans ses deux tiers inférieurs, se tachant de jaune-ocracé vers le bulbe.

Cortine blanche rapidement évanescente.

Chair épaisse de 0,50 à 0,75, membraneuse au bord, *crème blanchâtre* dans le chapeau, parfois d'un *beau violet* au sommet du stipe, le plus souvent *concolore*, à peine violetée à la périphérie ou *même sans trace de violet*, ondoyante, crème-ocracée ou jaunissant dans le bas du pied.

Odeur spontanée subnulle. Odeur *camphrée* fugace à la coupe (comme *C. anomalus*).

Saveur douce.

Spores en tas fauves.

II. Description microscopique.

Nos spécimens nous ont montré les caractères suivants :

Arête des lames homomorphe. Cellules stériles claviformes de taille variable, émergeant d'environ 15-18 μ.

Pas de cystides. *Basides* claviformes, 4-sporiques, 25-30 μ × 10-12 μ de large, émergeant d'une à deux longueurs de spores.

Médiostrate formé d'hyphes de 11 à 15 μ de large.

Spores dorées sous le microscope, amygdaliformes, finement mais nettement verruqueuses, de 11 à 13 μ × 8.5-8,8 μ.

III. Caractères chimiques.

Réactions négatives avec : *Gaïac. phénoline, Hcl.* NH^4OH, avec $NaOH$: chair d'un gris brun très pâle (7-8). Sur la cuticule : 8 à 19. Donc pas de réactions positives avec les réactifs usuels.

IV. Habitat.

Au bord des chemins des forêts mêlées, surtout sous les hêtres. (Fontainebleau).

V. Observations.

Cette espèce diffère de la précédente par sa forme non campanulée au début, par sa couleur *plus pâle*, son stipe moins fibrilleux et moins violacé; enfin par sa chair odorante.

Souvent la marge du chapeau est azurée. La chair du haut du pied est blanchâtre, décolorée, caractères qui ne se rencontrent pas chez *C. saturninus* Fr., qui lui n'a pas de violet sur la marge et dont le haut du pied est d'un *violet sombre*, au dehors comme au dedans.

Les caractères microscopiques sont eux-mêmes fort différents.

VI. Etude critique.

Fries in Systema. — *Hym. eur. Icones* (l. c.) sub *C. saturnino* pro parte : « Pileo expallente... odore debili sed subdistincto-P valde decolorans »...

Secretan in *Myc.*, n° 159 ? (p. p.). — [Statura variat et pileus valde decoloratur.]. 1833.

Quélet, l. c., pro parte : « se décolorant extraordinairement, chapeau brun fuligineux grisâtre, chair violacée puis blanchâtre. »

Nec Cooke, l. c., p. 276, n° 1025 (1888).

Gillet in *Ch. Fr.*, p. 504, n° 153 : « chapeau brun fuligineux grisâtre, *violacé sur les bords*, se décolorant beaucoup » (1878).

Stevenson, l. c., pro parte (1886).

Saccardo, l. c., p. p. (1887).

Massee, l. c., II, p. 21 (1893), p. p.

Roumeguère, l. c. (1895), p. p.

Legué in *Catal. rais.*, p. 100 (1908).

Nec Ricken, l. c., n° 566 (1912).

Velenovsky in *Ceske Houby*, p. 483 [optime] (s. *fialovym odstinem*... (1917).

Kauffman in *Agar. Mich.*, l. c., p. 427, n° 441, *minor* (La re-

marque de KAUFFMAN est très juste : « This is well illustrated by the figures of FRIES and of GILLET.. It is to be noted thas although FRIES describes the moist pileus as « clark bay » color, his figures are much paler. *I have not seen it dark-couloured* and *that charakter may belong* to *another species* !... » (1918).

Nec BRESADOLA, *nec* LANGE.

ICONES.

FRIES in *Icones*, Tab. 161, fig. 2 (très bonne).

GILLET, l. c., Pl. 247 (excellente). Chair du stipe à peine bleutée au bord.

BRITZELMAYR in *Hym. Sudbayern* ; n° 53 et surtout n° 357 (très bonne).

SMITH, Pl. 242, fig. 58 (bonne).

JUILLARD-HARTMANN, Atlas, Pl. 116, fig. 2 (and FRIES) : très bonne.

COSTANTIN-DUFOUR, loc. cit., Pl. 30, n° 845.

BRESADOLA, l. c., Pl. 665, sub *castaneo* var.

Nec COOKE 828 = *saturninus* ! *nec* RICKEN ?

C **Cortinarius** (*Hydrocybe*) **sciophyllus** FRIES (*nec* BRITZ.).
= *C. castaneus* var. *major* (in Epicr. ed. I).

I. ASPECT GÉNÉRAL.

Chapeau globuleux ou plan avec la marge *fortement enroulée*. Cuticule *humide*, d'un *brun sombre fuligineux* ou *bai violacé*. Lamelles d'abord *violettes* puis *violet bistré, très sombre*. Pied *violeté* se tachant vite de *gris brun isabelle*, souvent fusoïde à la base. Odeur un peu vireuse.

Espèce rare des hêtres, qui n'a aucune analogie avec *C. saturninus* sensu FRIES.

II. DESCRIPTION MACROSCOPIQUE.

CHAPEAU charnu, peu hygrophane, de 1,5 à 4 cm. de diamètre, d'abord *globuleux*, convexe-obtus, subhémisphérique ou plan, *avec la marge toujours fortement enroulée-brisée* et *froncée-cannelée* puis sinueuse ; disque présentant quelquefois une dépression cupuliforme ou stellaire. Marginelle étroite (1 mm.)

Cuticule humide, non visqueuse, puis sèche, douce, lisse. peu séparable, d'*une teinte foncée*, variant selon l'état hygrométrique

du *brun fuligineux* (9 ou 11), du *brun sombre* violacé (11 + 6) ou du *brun plombé* (44), du *bai violacé* ou *isabelle* par le sec, *grisonnant* sous de fines fibrilles *plus abondantes à la marge* qui est soyeuse et grise, souvent parcourue par une ligne noirâtre, et devient *luisante* à la fin.

Lamelles *peu serrées*, espacées, épaisses, larges de 4-5 mm., plus ou moins veinées sur les faces, du type 4, les grandes au nombre de 50 environ, atténuées au bord, *adnées* ou *sinuées-adnées* d'abord *violettes* (47) puis *brun violacé* à *bistre violet*, *très sombres* (*brun plombé* (44) vues de face en coupe); avec l'arête épaisse, entière ou crénelée plus pâle (lilacin-blanchâtre ou concolore.

Pied plein, *fibro-charnu*, cortiqué, farci-lacuneux à la fin, de 4-5 cm. × 0,75-1,5 cm., atténué au haut, dilaté à la base *en un bulbe fusoïde-oblong-subradicant*; parfois *claviforme*; *extrêmement fibrilleux* au sommet qui prend de ce fait une teinte *lilacin-argenté* : d'abord tout entier *violet sombre*, puis *pàlissant* et devenant, d'abord au milieu, puis partout, d'un *gris brunâtre-isabelle* [7 à 8] ; longtemps recouvert à la base d'une *pruine* ou d'un *tomentum violeté-lilacin*, et muni dans la jeunesse d'une ou plusieurs *traces annullaires* floconneuses, obliques, incomplètes et fugaces d'un gris brun pâle.

Cortine soyeuse, gris blanchâtre, d'abord abondante puis évanescente.

Chair épaisse de 1 cm. dans le chapeau, mince au bord, *gris roussâtre, d'un beau violet-améthyste*, surtout au bord, dans la moitié supérieure du stipe, rosé *isabelle*(8) dans le bulbe. La section horizontale du pied au tiers supérieur est violette. La section au tiers inférieur est brune (9).

Odeur faible, un peu vireuse.

Saveur douce.

III. Description microscopique.

Arête des lames homomorphe à subhétéromorphe par de nombreuses cellules stériles claviformes masquant les basides qui paraissent peu nombreuses sur l'arête.

Basides 4-sporiques, 25-30 μ de long × 7-8 de large.

Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, finement verruqueuses, inégales de (10-11-12(13) × 6,5 μ.

IV. Caractères chimiques.

Gaïac : 0.
Phénoline : généralement +.
NaOH : cuticule badius (20). *Chair* isabelle (8).
$NH^4OH = 0$.

V. Habitat.

Espèce rare des forêts de hêtres (par petits groupes de 6-8 individus). Trouvée trois années de suite à *Fontainebleau* (*Butte à Gay*) au début de la saison.

VI. Observations.

Cette espèce, facile à reconnaître, ne ressemblant à aucune autre, a été méconnue par de nombreux auteurs en raison de sa rareté et de sa précocité (?). Fries en a donné une bonne description ; Bataille et Lange également. Par contre, Rea attribue à l'espèce une teinte bleu ciel foncé, ou bleu d'acier, que je n'ai jamais observée, et qui paraît une mauvaise interprétation de la diagnose de Fries (*Chalybeus* = 44 à 45 du code de Saccardo). Tous les auteurs ne sont pas non plus d'accord en ce qui a trait à la teinte primordiale des feuillets. Celle-ci n'est pas facile à saisir parce que les lamelles deviennent de bonne heure *bistre violacé* ; toutefois, nous nous sommes rendus compte nettement que la teinte primitive est le *violet* (47).

Il existe également des divergences relatives aux mensurations des spores. Nous avons noté : 11 $\mu \times 6{,}5$ (6,6) et l'année suivante : 11-13 $\mu \times 6{,}5$ (6,6)..

Mais ces mensurations correspondent aux spores les plus grandes.

Remarquons enfin que tout en changeant légèrement de teinte, cette espèce n'est pas très hygrophane et qu'elle pourrait être classée parmi les Dermocybes.

VII. Etude Critique :

Fries in Monogr. II, p. 309—in *Epicr.*, I, sub *A. Castaneo* Var. *major* « stipite subbulboso radicato ». — In *Hym. Eur.*, p. 391, n° 203 (1874). — In *Icones*, p. 59, n° CCCCXXXVII (1888) « Est quasi *C. Castaneus elegantior* ».

Quélet in *Enchir.*, p. 89 (1886). — in *Fl. myc.*, p. 130, comme Var. de *C. saturninus*. (1888). « Péridium *brun* ou *bai-violacé* ».

Cooke et Quélet in *Clave*, p. 128, n° 196 (1878).

SACCARDO in *Syll. f.*, V, p. 971, n° 287 (1887).
SACCORDO et DELLA COSTA in *Fl. ital. Crypt*, f. XV, n° 13 (1916).
SMITH in *Brit. Bas.*, p. 245, n° 1139 a.
BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 291 (1909) — et *in Complément*, p. 222 (1913).
BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. *94*, *n° 14*, *Var.* (1912) et in *Bull. Soc. Myc. France*, tome XXVI, fasc. 3. (p. 7 du tirage à part).
REA in *Brit. Basid.*, p. 185, n° 506. (1922).
LANGE in *St. in Agar. of Den.*, X, p. *46*, *n° 106* (1935).

ICONES :

FRIES in *Icon.*, Tab. 161, fig 3. (ob singularem coloris harmogen redditu difficilem, *sat fide refert* ! (reconnaissable).
LANGE, D. A., n° 621 et Tab. 103 (F.),
NEC BRITZELMAYR, n° 176 (= plutôt *C. croceo-caeruleus*).

C. **Cortinarius** (*Hydrocybe*) **duracinus** FRIES.

= *C. duracinus* sensu KONRAD-KAUFFMAN.
Nec QUÉLET in *Flore myc.* ; *nec* BATAILLE.

I. ASPECT GÉNÉRAL.

CHAPEAU convexe-obtus, isabelle-ocracé ; pied blanc, fusiforme-radicant. Lamelles argilacées-isabelle. Bois de conifères.

II. DESCRIPTION MACROSCOPIQUE.

CHAPEAU charnu, de 2 à 6 cm de diamètre, convexe-obtus, un peu bossu, convexe ou plan convexe avec la marge infléchie-brisée, parfois subcannelée-plissée, et rimeuse-incisée par le sec. Marginelle subnulle (1 mm.), droite, souvent retroussée et formant un sillon circulaire autour du chapeau ; plus ou moins fimbriée. *Cuticule* épaisse, séparable en lanières au bord, sèche, douce, mate ou luisante, lisse, satinée, d'une teinte uniforme ou peu variable, *brun-isabelle-ocracé* ou *blond-ocracé*, parfois légèrement micacée, avec les bords plus pâles, blanc-crème grisonnant ; marginelle fibrilleuse et blanche.

LAMELLES *peu serrées* (subespacées), minces, larges de 8-10 mm., du type 3-4, les grandes au nombre de 50-60 environ, quelques-unes crispées ou fourchues, *sinuées-adnées* (faiblement émar-

ginées), pâles, d'abord *argilacés-isabelle* (8 pâle), puis *isabelle* (8) et fauve-rouillé, avec l'arète entière ou érodée, un peu pâle puis concolore.

Pied plein, dur, puis creux en haut par les larves, rénitent, cortiqué, de 7-9 cm ×1,5- ; *claviforme, à bulbe oblong, déjeté de côté, parfois fusoïde-radicant*, cortiné, parfois orné d'un manchon de fibrilles teintées par les spores, mais sans zones soyeuses ; pruineux, surtout au sommet, *blanc à blanchâtre*, parfois déformé par pression réciproque quand le champignon croît en touffes.

Cortine blanche fugace.

Chair épaisse de 0,5-1 cm., brusquement amincie, submembraneuse au bord, *blanche*, un peu *rosée* parfois, roussissant.

Odeur faible (presque inodore).

Saveur douce.

Spores ocracées-ferrugineuses.

III. Description microscopique.

Arète des lames *homomorphe. Basides* 4-sporiques, 25-30 × 6-7 μ. Pas de cystides.

Spores jaunes pâles sous le microscope, les unes *ellipsoïdes-oblongues*, d'autres *amygdaliformes*, 1-guttulées, finement verruqueuses, *inégales*, de 9,9-14 μ × 4,5-5,5 μ.

IV. Caractères chimiques.

Gaïac : Réaction *positive*.

Phénoline : Réaction positive faible.

Sulfate de fer : Réaction gris verdâtre.

Co^3Na^2 : Réaction gris brun (7).

V. Habitat.

En touffes dans les bois de conifères (Doubs, Jura : Saône, Frasne), etc.

VI. Observations.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, *C. duracinus* est mal connu. Déjà en ce qui concerne les mensurations des spores, on note de grandes différences. C'est ainsi que Massee donne 5 × 3 μ, alors que dans nos spécimens, les spores atteignent 13 à 14 μ (maximum). Toutes les tailles intermédiaires ont été observées. Mais la longueur des spores étant très inégale chez cette espèce, on ne peut tenir compte que des variations très considé-

rables. Par contre, des divergences importantes d'ordre macroscopique peuvent être également relevées : QUÉLET (in *Fl. myc.*, BATAILLE, BIGEARD décrivent un hydrocybe à lamelles *blanc de lait* ; BRESADOLA une forme de couleur pâle ; RICKEN et LANGE une espèce lavée de violet. Celle que nous venons de décrire correspond à la conception de KONRAD et MAUBLANC, à celle de KAUFFMAN et probablement à celle de FRIES, puisque l'auteur américain signale : « our specimens agree in stature, colors, spores, etc., with a collection I found at STOCKHOLM ». Sans doute, nos spores sont plus longues, mais nous lisons plus loin : « A plant agreeing in the spore-characher with that of RICKEN and otherwise similar to the obove species occurs with us in the same habitat ». Or, les spores vues par RICKEN mesurent 10-11 × 5-6 µ. c'est à dire des dimensions voisines des nôtres. Il existerait donc deux formes de *C. duracinus* ne différant entre elles que par la dimension des spores. Ou bien alors il faut admettre que les spores de cette espèce sont très inégales, ce que je crois, pour l'avoir constaté sur les spécimens étudiés.

VII. ETUDE CRITIQUE.

FRIES in *Epicr.*, p. 304 (1836). — In *Hym. eur.*, p. 388, n° 191 (1874).

QUÉLET in JURA et VOSGES, II, p. 342 (1873). — In *Enchir.*, p. 88 (1886). *Nec* in *Flore myc.*, p. 129-130 (Lamelles *blanc de lait*) (1888).

COOKE et QUÉLET in *Clave*, p. 127, n° 184 (1878).

COOKE in *Handb. of Brit. fungi*, II, p. 275, n° 1021, pro parte (sauf spores 5 × 3 µ).

GILLET in *Ch. France*, p. 502, n° 145 (1878).

STEVENSON in *Hdb. Brit. Fungi*, p. 53, n° 109 (1886), et d'après l'auteur :

BERK et BR., n. 1776.

S. MYC. SCOT, n° 498.

SACCARDO in *Syll. Fung.*, tome V, p. 966, n° 270 (1887).

SACCARDO et DELLA COSTA, *Fl. ital. crypt.*, XV, p. 656. n° 149 (1916).

GILLET et LUCAND in *Cat. rais.*, p. 212 (1891).

MASSEE in *Brit. fung. Fl.*, II, p. 19, pro parte, sauf sp. 5 × 3 µ) (1893).

OUDEMANS in *Rev. Basid.*, II, p. 268, VI, A, 47 et p. 278 (1897)

LEGUÉ in *Catal. rais.*, p. 100, p. p. (1908).

SMITH in *Brit. fung.*, p. 244. n° 1134, p. p. (1908).

MIGULA in *Krypt. Fl.*, pl. III, 477, n° 3013 (1912),

KAUFFMAN in *Agar. of Mich.* (in *Mich. Géol.* and *Biol.* Survey), p. 430, n° 445 (1918),

REA in *Brit. Basid.*, p. 183, n° 501 (*Flesh whitethen tinged reddish*) (1922).

KILLERMANN in *Pilze aus Bayern*, III, p. 57, n° 6 (1928).

BRESADOLA in *Icon.*, Pl. 663 (1930).

KONRAD et MAUBLANC in *Icon. sel.*, Pl. 161.

Nec QUÉLET in *Fl. myc.*, p. 129-130 (lamelles blanc de lait. 1888 (*nec* FRIES).

Nec BATAILLE in *Fl. monogr.* Cort., p. 93, n° 7 (1912).

Nec BIGEARD et GUILLEMIN, *Fl. gén.*, p. 289 (1913).

Nec COSTANTIN-DUFOUR in *Nouvelle Fl.*, p. 97, n° 826 (1921),

Nec RICKEN in *Die Blätt*, p. 179, n° 557 (1912) « espèce nuancée de violet ».

Nec LANGE, *D. A. X.*, p. 43 n° 97, « St. with a flush of *dingy bluish above* » (1935). — *Nec* in Pl, *Agar. Dan.* III, p. 43, n° 93.

ICONES.

COOKE, l. c. *Illust.*; Pl. 809 (829), bonne ! (not typical d'après KAUFFMAN).

BRITZELMAYR in *Hym. Sudbayern*, n° 77 (trop pâle), *nec* n° 356.

RICKEN, l. c. Taf. 51, fig. 2, (not typical d'après KAUFFMAN).

BRESADOLA, l. c. *Pl. 663* (excellente, bien qu'un peu pâle).

KONRAD-MAUBLANC, l. c. Pl. 161, *très bonne* ! (sortie un peu trop rouge au tirage, observation des auteurs). On reconnait néanmoins très bien cette espèce.

NEC QUÉLET in *Grevillea*, VII, tab. 115, f. 1. (dry form d'après KAUFFMAN) mauvaise et s'y rapportant certainement pas. *nec* JUILLARD-HARTMAN : Pl. *115 f. 8.* (ad CKE).

LANGE in D. A-, Pl. 102 f. D. (un peu charnu).

Cortinarius (*Hydrocybe*) **pseudo-duracinus** (n. n.) = *C. duracinus* sensu COOKE p. p., MASSEE

I. PRÉAMBULE.

Les descriptions de *C. duracinus* qu'ont laissées les auteurs anglais nous frappent tout d'abord par *la petite taille de leurs spores* (5 × 3 μ) ; on note également que la cuticule prend une *teinte rouge brique*, teinte que l'espèce de FRIES n'a jamais eue. Mais ces descriptions ne sont pas pures ! Il y a dans la diagnose

de Cooke des caractères se rapportant à l'espèce de Fries et des caractères se rapportant à l'espèce anglaise. La planche de Cooke est d'ailleurs très bonne et se rapporte à l'hydrocybe décrit par Fries.

Nous donnerons à l'espèce à petites spores le nom de *C pseudo-duracinus*. Voici la description que nous pouvons en faire :

II. Description macroscopique :

Chapeau assez charnu, ferme, peu hygrophane, de 7-8 cm., d'abord globuleux puis convexe-obtus, à marge brisée-verticale ; marginelle subnulle, *droite*. Cuticule adnée, sèche, douce, *fibrilleuse*, d'abord unicolore d'un *blond ocré, chamois ocracé* vergeté de fauve ocracé, *devenant au centre d'un beau fauve briqueté* chez l'adulte, avec les bords fauve ocracé fibrilleux et la marginelle *retroussée* formant un sillon circulaire tout autour du chapeau.

Lamelles peu serrées, étroites (4-5 mm.), du type 4, les grandes au nombre d'environ 60, plus ou moins *veinées* et *crispées*, arrondies en arrière, *sinuées-adnées-subuncinées* ou émarginées, d'une *teinte vive, crème ocré* ou *ocracé-lavé de safrané*, puis ocracé-rouillé, avec l'arête subdenticulée et concolore.

Pied plein, farci, puis creux en haut, ferme, dur, résistant, de 9 cm. × 1-1,5, subcylindrique, *atténué-subradicant* à la base, *fibrilleux*, blanc ou blanchâtre, gris roussâtre, brunissant en bas et au toucher.

Cortine blanche, fugace.

Chair fragile, épaisse de 1 cm. au centre, submembraneuse au bord (1 mm.), crème roussâtre sale dans le chapeau, *plus foncée au bas du stipe* (*brun testacé* (18), mais non safranée

Odeur forte, *raphanoïde* !

Saveur douce.

III. Description microscopique,

Arête des lames *homomorphe*, pas de cystides.

Basides 4 sporiques, bien visibles, longues de 25-30 µ émergeant d'une longueur à peu près égale à l'émergence des cellules stériles claviformes de la marge.

Spores petites, *ovoïdes-sphériques*, ponctuées, de 5-5,5 µ × 4,5-5 µ.

IV, Caractères chimiques.

Gaïac : R. positive (mais faiblement).

Phénoline : R. *rapidement* et *fortement positive*.

Phénol: Chair brun carminé.

Bases fortes : On obtient sur toutes les parties une coloration *brune* (11 = *fuligineus*).

Rien avec les autres réactifs usuels.

V. Habitat.

Bois mêlés. Fontainebleau.

VI. Observations.

Cet Hydrocybe qui possède la plupart des caractères de *C. duracinus* Fr., en diffère essentiellement par la teinte *fauve briquetée vif* que prend le chapeau, surtout au centre; par ses feuillets lavés de safrané au début ; par son pied dont la chair est *brun foncé à la base* ; par sa chair *odorante* (odeur de radis) ; et surtout par ses spores *ovoïdes-sphériques de très petite taille*, ce qui est fort rare dans les hydrocybes de ce groupe.

Cette espèce a été connue et partiellement décrite par Cooke, Massee, Smith, etc.. qui l'ont confondue avec *C. duracinus* Fries. La planche de Cooke, en effet, ne s'y rapporte pas.

VII. Diagnose latine.

A typo (*C. duracino* Fries) praecipue differt, pileo *fulvo* pulchre *rubro* (32 + 14), primum alutaceo-ochraceo ; lamellis valde cremeo-ochraceis plus minus croceis ; carne stipitis basi *testacea* (18) ; odore forti raphanoïdeo ; demum sporis parvulis ovoïdeo-sphaericis (5 × 4,5).

Gaïac +

Phénoline + +

Phénol +

NaOH : Pileo carneque brunnescentibus (11, *fuligineus*).

Clavaria Mairei nov. sp.

par M. Victor BATTETTA.

(3 fig.)

En 1930, nous avons eu l'occasion d'étudier pour la première fois, une jolie petite Clavaire, laquelle ressemblait étrangement, par sa forme, à une Craterelle en miniature, nous l'avions nommée *Clavaria Corbierei* Bourd et Galz. (1) Mais l'examen microscopique nous révèla la présence d'élément cystidiformes, absents chez *Cl. Corbierei.* Nous en étions là. En 1931, nous n'avons hésité à envoyer notre espèce à M. l'Abbé BOURDOT. Malheureusement. pour des raisons de santé, un travail minutieux au microscope lui étant impossible, il nous conseilla de nous adresser à M. le Dr René MAIRE, professeur à l'Université d'Alger. Entre temps, la pépinière privée où croissait notre plante se vendit au département du Rhône, pour être transformée en parc public Ce n'est que cette année 1937, que nous avons eu la chance d'y pénétrer et retrouver notre rare espèce, recherchée ailleurs sans succès. Nous avons expédié sans plus tarder à M. MAIRE un lot de cette plante, que très obligeamment il étudia, pour nous confirmer ce que nous avions vu au microscope et nous donner son avis. Bien que M. le Dr R. MAIRE nous est suggéré un nom, nous avons crû de notre devoir, en reconnaissance, de la lui dédier.

HABITAT. — Croît groupé, non conné, ou isolé, sur la terre nue, un peu sableuse ; accidentellement sur brindilles, même sur pierre poreuse un peu enfouie ; affectionne les excavations, les vieux trous pratiqués pour déraciner les arbres, ainsi que les trous de rats abandonnés. Terrain plat et recouvert de lierre, mêlé de brindilles et de feuilles mortes, sous le couvert de plusieurs essences : *Picea excelsa*, *Salix babylonica*, *Acer pseudo-platanus*, *Populus nigra*, *pyramidalis*, *tremula*. Le saule et le peuplier dominent. Dans une pépinière de 90.000 m², il y a seulement 350 m² environ pour cette espèce. Automne. hiver, même à 4° sous zéro à condition que le froid ne dure pas. Bron (Rhône). Région lyonnaise.

EXAMEN MACROSCOPIQUE. — Au 1er stade, la clavule naissante est lancéolée : 0,4-7-1 mm. de haut, sur 0,1-0,2 de diamètre ; 2e stade,

(1). Hyménomycètes de France, par MM. l'Abbé BOURDOT et A. GALZIN. p. 112.

tronquée au sommet : 3-8 mm. de haut ; 3e stade, adulte, clavule simple, flexueuse, blanche, pleine, atténuée jusqu'à la base, cyathiforme craterelliforme; bords sinueux, déprémés ; sommet parfois ramifié, ou pluridenté : 12-15- (20-22) mm. de haut, sur 2-6- (9) mm. de diamètre. Pied peu distintct, pruineux, mais bien visible lorsque les sujets sont gorgés d'eau, alors il apparait translucide et tranche avec la zone fertile qui reste blanche : 2-6 × 0,2-1 mm. Cette zone fertile atteint tantôt les deux tiers, tantôt la moitié de la hauteur ; base hérissée de poils disposés horizontalement autour du pied. Chair compacte, douce, jaunissant en sèchant.



Fig. 1. — *Clavaria Mairei*, nov. sp. Photographie représentant 8 sujets (gr. nat.).

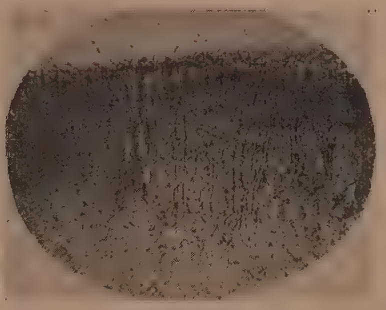


Fig. 2. — *Clavaria Mairei*, nov. sp. Microphotographie représentant une coupe de l'hyménium vue dans Au_2Cl, montrant les cystides (× 250) environ.

Examen microscopique. — Exécuté à la lumière électrique, avec du matériel frais vu dans l'eau. Spores ovoïdes subglobuleuses, lisses, uniguttulées, hyalines, apicule court un peu épais ; non amyloïdes : 4.5 × 3,5 μ. A sec, elles se présentent comme suit : la partie blanche du papier est rouge, et là guttule centrale est blanche, ainsi que l'apicule. Blanches en tas.

Examen de la chair, coupe longitudinale. — Hyménium très dense.

Basides longuement claviformes, 4 sporiques, granuleuses : (20) -28-35-(40) × 5,5 μ ; stérigmates courts, droits : 3 μ.

Cystides subclylindriques à sommet un peu arrondi ; elles ont des ramifications très profondes, beaucoup de sujets en sont bourrés, d'autres moins ; elles apparaissent brunâtres avec une granulation, à l'éosine à l'eau avec de la potasse, elles mesurent : 72 — 86 — 106 — 115 × 5,5 μ ; elles émergent l'hyménium de : 5,5 μ.

Trame de la chair à hyphes irrégulières, à parois minces, hyalines, sans contenu. Les hyphes axiles mesurent : 10-20 μ de diamètre, elles affectent souvent la forme d'une fourche, d'une massue : 17 μ de diamètre, le plus souvent elles sont longuement cylindriques : 144×17 μ. Les hyphes subhyméniales sont plus régulières : 5,5 μ. Les hyphes partent du pied et arrivent en éventail vers le sommet, ce qui expliquerait la présence des hyphes en fourche et en massue, servant à ajouter d'autres éléments pour constituer l'évasement de la clavule.

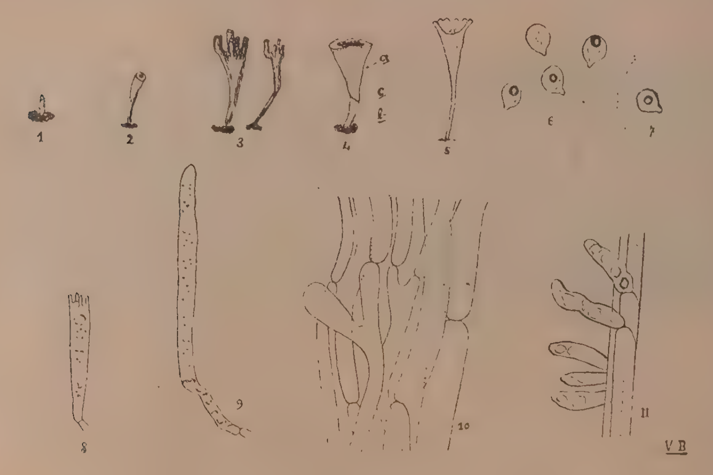


Fig. 3. — *Clavaria Mairei*, nov. sp.

1. Premier stade (× 3). — 2. Deuxième stade (gr. nat.). — 3. Sujets à sommet pluridenté (gr. nat.). — 4. Sujet (gr. nat.), montrant ses 2 zones ; en *a* le pointillé représente la zone fertile ; en *b* la zone stérile ; en *c* la ligne de démarcation. — 5. Sujet (gr. nat.) vu en coupe. — 6. Spores vues dans l'eau (× 1000). — 7. Spore vue à sec (× 1000). — 8. Baside (× 500). — 9. Cystide (× 500). — 10. Coupe longitudinale représentant les hyphes axiles de la chair (× 250). — 11. Portion du pied montrant les poils de la surface (× 500).

Revêtement piléique (couche externe) composé de poils fins : 14,5-17 × 4,5-5,5 μ, avec vacuoles.

Surface du pied garnie de poils fins, naissant des hyphes : 17-23 × 5,5 μ, même conformation que ceux du revêtement piléique, ils constituent la pruinosité du pied. Toute cette surface représente la zone stérile, laquelle s'arrête brusquement à la partie blanche de l'évasement où commence la zone fertile.

Chair du pied à hyphes très denses plus régulières, sans contenu : 5,5 μ de diamètre.

Base du pied à poils très fins : 18-20 × 2,5-3 µ, à parois épaisses, cloisonnés, peu visibles sur les sujets jeunes, mais les poils deviennent presque rhizomorphes dans la vieillesse, en s'emmêlant les uns aux autres, avec des spores germées.

Examen micro-chimique ; réactions rapides : Chloral-ioduré + chair (Cystides : misent en évidence). Sulfoformolique + chair : o. Avec les acides usuels, aucune réaction, sauf l'acide acétique cristallisable + chair (hymé.. et hyphes) : gris virant au noir. Les bases, n H^3 + chair : o ; K O H chair (hymé.,) jaune d'or. Les sels minéraux, A n^2 cl à 0 gr. 25 p. 100 + chair (cystides) : misent en évidence ; A g A z o^3 10 gr. p. 100 ; Cl^2 Fe à 40 p. 100 : aucune réaction.

Observations. — Le *Clavaria Mairei* est incontestablement très voisin du *Cla. Corbierei* Bourd et Galz d'une part, il en diffère par sa forme beaucoup plus craterelloïde, et possède des cystides remarquables d'origine profonde Affine d'autre part par ses cystides et sa forme à *Cl. pyxidata* F. ex Pers. qui est le seul *Clavaria* à cystides que nous connaissons, mais celui-ci est très rameux, plus au moins jaunâtre et âcre. Ce n'est pas non plus un *Podoscypha*, à cause de sa consistance charnue et de ses hyphes à parois minces (1).

Bron (Rhône) le 22 décembre 1937.

(1) Nous signalons encore une petite espèce qui lui ressemble, décrite par M. le Dr Roger Heim dans : Fungi Iberici. Observations sur la Flore mycologique catalane. Publicacions de la junta de ciencies naturals de Barcelona. Vol. XV, n° 3, 1934, p. 50-52. M. R. Heim nomme son espèce : « Physalacria tuba ». Nous avons comparé notre espèce avec celle décrite, et trouvé quelques caractères un peu identiques, mais elle en diffère nettement par sa petitesse, sa forme cylindrique, ses cystides plus larges, à sommet effilé, son pied franchement bulbeux, ses spores verruqueuses, un peu plus elliptiques, et enfin son habitat sur bois.

Quelques Champignons exotiques nouveaux ou peu connus. — III.

par M. L. ROGER

Pl. I.

---

11. **Homileia pavetticola** Maubl. et Rog. n. sp.

Sores jaunes, jaune-orange, peu nombreux sur la face inférieure des feuilles, lâchement répartis sur toute la surface du limbe qui ne présente aucunes tâches désséchées ou brunies.

Mycélium intercellulaire, hyalin, formé de gros articles courts vesiculeux, de 14 à 24 μ de diamètre, contenant d'abondantes gouttelettes huileuses jaunes ; ce mycélium s'étend *très peu* dans le parenchyme lacuneux, il est pratiquement limité à la chambre sous-stomatique et aux cellules immédiatement voisines, quelquefois il est nettement localisé à la chambre sous-stomatique, qui se dilate assez fortement sous la pression des filaments. Les suçoirs sont localisés aux cellules voisines ; ils sont volumineux, ayant jusqu'a 30, 35 et même 40 μ de long, emplissant la cavité cellulaire et constitués par une masse hyaline et découpée en une grande quantité de petits lobes ; ils sont réunis au mycélium par un filet fin, nettement visible, traversant la membrane. Les filaments mycéliens se présentant par paquets indépendants pour chaque sore, convergent vers le stomate et se rétrécissent légèrement en passant au travers de l'ostiole fortement dilatée ; à leur extrémité les uns s'amincissent en longs et courts stérigmates et portent les urédospores ; les autres donnent un capitule chargé de nombreux et fins stérigmates très serrés.

Les urédospores, hyalines, sont ovoïdes globuleuses, assez souvent triangulaires (à angles arrondis), parfois en demi lune ou en quartier d'orange ou légérement réniformes, mais toujours à tendance arrondie. Elles présentent des surfaces lisses et des surfaces ornementées de gros aiguillons coniques, courts et larges à la base, régulièrement répartis. L'urédospore mesure 26-34 × 22-26 μ ; les aiguillons ont jusqu'à 4 μ de haut.

Les teleutospores n'ont pu être observées à l'état de parfait developpement (c'est la raison pour laquelle elles ne sont pas figurées) ; quelques unes de ces spores jeunes ont pu cependant être

examinées : elles prennent naissance sur les stérigmates fins qui s'amassent en un bouquet compact, elles sont lisses et paraissent avoir une forme en toupie. Malgré cette lacune, la très grande analogie de cette espèce avec *Hemileia coffeicola* Maubl. et Rog. nous permet de la ranger avec certitude dans le genre *Hemileia*,



Fig. 1. — *Hemileia pavetticola* Maubl. et Rog. — 1 à 4, Le mycélium et les suçoirs s. — 5 : Urédospores (l'ornementation n'est par figurée).

Hemileia pavetticola rapelle *H. coffeicola* par ses suçoirs lobés, la forme et la répartition des aiguillons des urédospores, par la constitution du mycélium en gros articles courts et son aspect isolé et indépendant pour chaque sore. Comme différences notons la localisation beaucoup plus étroite du mycélium dans la présente espè-

ce, alors que dans *H. coffeicola*, sans s'étendre beaucoup, il occupe une assez grande partie du parenchyme lacuneux et ses suçoirs sont bien moins finement lobés(1).

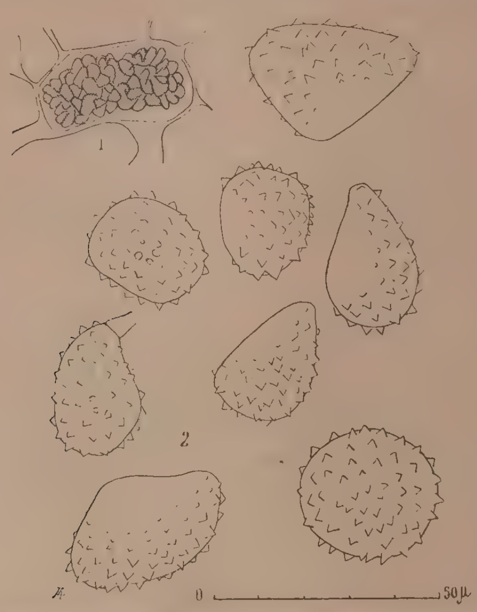


Fig. 2.— *Hemileia pavetticola* Maubl. et Roger.— 1, suçoir ; 2, urédospores.

A titre documentaire les urédinées décrites sur *Pavetta* son les suivantes :

1. *Aecidium pavettae* Berk. (2) dont la description est incomplète et qui ne serait peut-être pas un aecidium ;

2. *Aecidium flavidum* B. et Br. (3) (4) sur *Pavetta indica* L. ;

3. *Aecidium Transwalliae* P. Henn et Evans (5) ;

4. *Endophyllum griffitsiae* Rac. (6), espèce probablement identique à *Aecidium griffitsiae* P. Henn. ;

5. *Uredo Milbroedii* Syd. sur *Pavetta oliverianae* au Ruanda.

(1) Pour la description complète de *Hemeleia coffeicola*, voir *Bull. Soc. Myc. Fr.*, Tome I, fasc. 2, p. 193.

(2) Syll. Fung., VII, p. 795.

(3) Petch.— Ann. Roy. Bot. Gar. Peradenyia, vol. V, 1912, p. 242.

(4) P. Hennings. — Engler's Bot. Jahrb., XLI (1908), p. 272 et Syll. Fung XXI, p. 769.

(5) Parasit. Algen und Pilze Java, I, 1900, p. 20 et Syll. Fung., XVI, p. 322.

(6) Deutsche zentral Afrika exped., 1907-08, II, Bd., 1910, p. 97 et Syll. Fung. XXI, p. 798.

Cette dernière espèce, par quelques points de sa description et par son origine, présentait quelques ressemblances avec *H. pavetticola* ; pour avoir la certitude du bien fondé de la nouvelle espèce, l'échantillon a été soumis à M. Sydow qui a eu l'obligeance de bien vouloir nous confirmer les différences entre son espèce et la présente ; que M. Sydow veuille bien trouver ici l'expression de nos remerciements.

Hemileia pavetticola a été observé sur *Pavetta ternifolia* (Hook. Hiern. Nous devons la détermination botanique à l'amabilité de M. P. Staner.

La récolte de l'échantillon a été effectuée par M. Molitor sur le territoire de Kigali au Ruanda (1936).

12. **Dothiorella sisalanae** n. sp.

Larges zones desséchées sur les feuilles, quelquefois les couvrant complètement ; elles s'observent surtout sur les feuilles agées. Le mycélium, répandu dans tout le parenchyme foliaire, est brun, épais, formé d'articles courts toruleux principalement vers les stromas ; il est un peu plus fin dans les tissus profonds. Les fructifications apparaissent sur les deux faces de la feuille ; le mycélium se rassemble en larges pustules noires, d'abord sous-épidermiques, puis faisant saillie, quelquefois même assez proéminentes, arrondies ou très souvent allongées dans le sens du limbe. Les stromas ont une stucture celluleuse et mesurent 480 à 800 μ de long sur 250 à 500 μ de haut. Les pycnides y sont groupées par 2 à 6, parfois plus, disposées en une ou deux assises ; elles sont rarement isolées, dans ce cas leur paroi est très épaisse et doivent plutôt être considérée comme un stroma uniloculaire ; la cavité sporifière mesure de 165 à 210 μ de diamètre en moyenne. Les spores sont ovoïdes, arrondies aux deux extrémités, unicellulaires et hyalines, elles ont de 10 à 12 μ de long sur 3,2 à 5,3 de large ; elles sont portées par des stérigmates longs et effilés, atteignant la longueur de la spore.

Sur les feuilles d'*Agave rigida* var. *sisalana*, Kindia, Guinée française ; 18 septembre 1934 Leg. Jacques-Félix.

Trois Sphaeropsidées ont été décrites sur Agave, elles appartiennent au groupe des *Phoma* ; ce sont :

1. *Macrophoma brevipes* (Penz. et sacc.) Berl. et Vogl. = *Phoma brevipes* Penz. et Sacc. (espèce à grandes spores de 13-16×7-8 μ).

2, *Phoma atomoides* Penz. et Sacc. (espèce à très petites spores de 0,7-1×0,3-0,4 μ).

3. *Phoma agaves* Sacc. (espèce à spores petites de 6-6,5×3 μ).

Les pycnides de ces espèces sont toujours isolées et jamais stomatiques ; d'autre part les dimensions de leurs spores sont notablement différentes de celles du *Dothiorella sisalanae*.

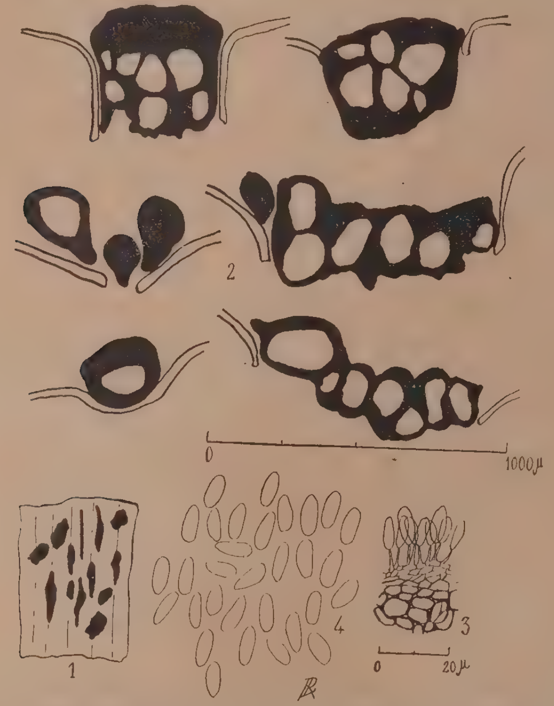


FIG. 3. — *Dothiorella sisalanae* n. sp. — 1, aspect des stromas sur la feuille ; 2, coupe des stromas ; 3, coupe d'une pycnide ; 4, conidies.

13. **Microthyriella Guineensis** n. sp. (Pl. I).

Petites colonies circulaires de 1/2 à 1 mm. de diamètre, plates, noires, se détachant aisément de la feuille ; elles se trouvent presque uniquement à la face supérieure, rarement à la face inférieure. La surface supérieure du bouclier est sillonnée de crêtes irrégulières peu marquées, rectilignes ou courbes ; ces bourrelets ne représentent pas, comme on pourrait le penser, des loges ascigères, car les asques ne sont pas localisés mais répartis uniformément en une seule loge circulaire limitée par le bouclier ; les crêtes sont de simples plissements de ce dernier lors de sa croissance. Le

mycélium de la colonie est brun clair, légèrement plus foncé au centre, de 16 à 20 μ d'épaisseur, il devient de plus en plus clair puis hyalin et en réseau lache en bordure ; le mycélium n'est pas à disposition radiaire mais légèrement vermiculé. Pas de mycélium libre ni de mycélium interne dans les tissus.

En dessous de la couche de cellules du bouclier, on distingue nettement la paroi véritable de l'ascostroma formée de cellules de teinte beaucoup plus claire et allongées perpendiculairement à la surface foliaire ; à l'intérieur et entre les asques se trouve un tissu paraphysoïde hyalin. Les asques sont disposées horizontalement et radialement à partir du centre de la colonie, s'insérant vers la base. Ils sont larges, ventrus et courts ; leur extrémité basale est arrondie, leur insertion se fait sur un filament renflé en ampoule près de l'asque ; paroi assez mince par rapport à leur volume. Ils mesurent 110-140 × 60-70 μ. Ils contiennent 8 spores groupées en masse, rectilignes mais assez souvent courbées (suivant leur position dans l'asque), hyaline, une cloison médiane avec une légère constriction à son niveau, extrémités arrondies ; les deux cellules sont parfois inégales et la courbure affecte seulement l'une d'entre elles ; elles mesurent 70-100 × 14 18 μ.

Sur feuilles de *Coffea liberica*. Zoubouramaï, Cercle de Macenta, Région forestière de la Guinée française. Janvier 1936.

Cette espèce, par sa structure, se range nettement parmi les Hémisphaeriacées : bouclier non typiquement radié et absence de mycélium libre ou interne ; par les caractères de son ascostroma, ses spores hyalines et bicellulaires, elle se place dans le genre *Microthyriella* de von Höhnel. Ce genre ne comporte qu'un petit nombre d'espèces (1) dont aucune n'a été décrite sur Caféier. Supposant qu'une espèce de ce genre aurait pu être placée soit par erreur, soit avant la constitution de la famille des Hémisphaeriacées, parmi les véritables Microthyriacées, nous avons examiné les diagnoses des différentes espèces de cette dernière famille, signalées sur Caféier. Il a été décrit en particulier trois *Microthyrium*, mais aucun ne correspond à l'espèce envisagée ici ; deux d'entre eux semblent d'ailleurs se rapporter, par la description de leur mycélium, à de véritables Microthyriacées, ce sont : *M. Laurenti* P. Henn (2) (.... .hyphis radiantibus.....) et *M. Leopoldvilleanum* P. Henn. (3) (.......radiato-celluloso.......). Quant à

(1) Suivant G. Arnaud (Les Astérinées, V, in Ann. Epiphyties, 1930, p. 283) une seule espèce est bien connue, c'est *M. Rickii* (Rehm.) v. Höhn.

(2) Syll. Fung., XXII, p. 519 et Mission E. Laurent, fasc. III, 1906, p. 317.

(3) Ibid.

M. coffeae P. Henn. (1), il pourrait peut-être se rapporter à *Microthyriella* (.. ...radiato-cellulosis vel reticulatis .....) et von Höhnel le considère comme pouvant être synonyme de *M. Rickii* (Rehm.) v. Höhn. (2), mais les unes et les autre de ces espèces sont très différentes à la fois par des détails de structure et leurs dimensions de *M. Guineensis.*

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1.— *Microthyriella Guineensis* n. sp — 1, aspect de la feuille ; 2, bouclier montrant les bourrelets ; 3, disposition des asques vus en place ; 4, bouclier en coupe ; 5, le même à un plus fort grossissement.

Fig. 2. — *Microthyriella Guineensis* — 1, Structure du bouclier ; *a*, au centre ; *b*, à la périphérie ; 2, Asques ; 3, Spores ; 4, Le mycélium du bouclier et la paroi de l'ascostroma ; 5, Pédicelle de l'asque.

---

(1) Syll. Fung. XVII, p. 863 et Notizbl. bot. Gard. 1903, p. 240.
(2) Fragm. Myk., VI, 1909, n. 244.

Nouvelles remarques sur le genre Krombholziella R. Maire,

par Louis IMLER.

Boletus scaber (sensu Quélet, Bataille, Peltereau, Leclair, René Maire, Maublanc, Gillet) = *Boletus pseudo-scaber* Kallenbach.

Boletus leucophaeus (sensu René Maire) = *Boletus scaber* (sensu Kallenbach et auteurs allemands).

Dans deux publications récentes de « *Pilze Mitteleuropas* », notre savant collègue, M. Kallenbach, crée une nouvelle espèce, sous le nom de *Boletus pseudo-scaber*, qui n'est rien d'autre que le *Boletus scaber* des maîtres français.

A ce sujet, M. Kallenbach reproduit entièrement mon article, paru dans ce bulletin, mais il ne m'a pas entièrement compris.

Il s'imagine que je me suis servi du nom *Boletus leucophaeus* à la suite de M. Gilbert (*Les Bolets*). Il se trompe. C'est M. René Maire qui m'a donné ce nom pour le bolet des bouleaux, le Birkenpilz des Allemands, à chair immuable ; (elle rosit très légèrement à la fin).

Quant au *Boletus scaber*, pour Quélet, Bataille, Peltereau, Leclair, René Maire, Maublanc, Gillet, c'est une espèce qui noircit.

Dans mon article, j'ai mis en relief ces deux conceptions des maîtres français et M. Kallenbach prétend qu'elles sont insensées.

Le mot n'est pas heureux, mais voyons s'il est vrai.

M. Kallenbach nous renvoit à Bulliard, le créateur de *Boletus scaber*, et prétend qu'*au sujet de ce bolet des bouleaux original de* Bulliard, *il ne peut y avoir aucun doute.*

Donc, la conception allemande d'une espèce de Bulliard, mycologue français, serait exacte, et celle des maîtres français serait fautive. C'est ce que j'ai voulu examiner de près.

Notons bien que Bulliard ne parle pas de bouleaux. Sa planche 132 *paraît* représenter *Boletus leucophaeus* (sensu René Maire), mais ce n'est pas absolument sûr ; sous cette

planche on lit que *la chair prend une couleur vineuse sous la dent.* Cette phrase me fait penser que la chair entamée rougit, avant de noircir.

Pour son *Boletus aurantiacus,* BULLIARD écrit également « caro nivea », « chair blanche » et ce n'est que sous sa planche qu'il met « ...chair... blanche... quand on l'entame prend une couleur vineuse... » à peu près comme pour son *Boletus scaber.*

D'ailleurs l'exemplaire n° 14 sur la planche *Boletus pseudo-scaber* de KALLENBACH, pourrait être regardé comme appartenant à la même espèce que les figures de la planche 132 de BULLIARD.

Voyons la planche 489 fig. I de BULLIARD. M. KALLENBACH en parle seulement pour souligner que BULLIARD sépare soigneusement son *Boletus scaber* de *Boletus aurantiacus.* Ces exemplaires-là ne sont précisément pas typiques pour le bolet des bouleaux (*Boletus leucophaeus* sensu René MAIRE), et sont mieux à comparer à celles de la planche *Boletus pseudo-scaber* KALLENBACH, c'est-à-dire le *Boletus scaber* des maîtres français. (Voir notamment les fig. 8, 10, 12).

Des figures L. M. sur sa planche 489, I, BULLIARD dit que les tubes en sont d'un rouge de chair extrêmement tendre, ce qui me fait penser au faible rougissement qui précède le noircissement. Le pied de ces derniers spécimens, très courts sur l'exemplaire N, surtout strié et peu floconneux, rappelle aussi le *Boletus pseudo-scaber* KALLENBACH.

De tout cela ce dernier auteur ne dit mot, et ce sont justement ces constatations qui m'expliquent la conception de QUÉLET et des autres maîtres français.

Dans sa *Flore mycologique* (page 426), QUÉLET donne, sous le nom de *Boletus scaber,* une description très intéressante de ce qu'il a trouvé dans la nature et non dans BULLIARD ou les autres *vieux auteurs, qui par leur insuffisance, d'ailleurs justifiable pour l'époque, prêteront toujours à confusion.* Ce sera bien cette description-là qui aura fixé la conception des *maîtres français.* Cette conception a une base solide et je l'accepte, en engageant les mycologues non français de suivre. En France et en Belgique le nom de *Boletus leucophaeus,* pour le bolet des bouleaux, est déjà très répandu ; il est toujours retenu par M. René MAIRE, et KONRAD-MAUBLANC l'ont accepté dans leur *Icones selectae fungorum.*

Nous n'admettons pas la tradition allemande trop faible, pas plus que les noms *Boletus rhodoxanthus, B miniatoporus, B. erythropus* Pers., *B. rimosus,* de l'ouvrage de M. KALLENBACH. *Cet auteur a le tort de trop s'isoler.*

M. KALLENBACH me donne bien raison pour une idée soulignée de mon article : *les espèces communes sont trop souvent négligées.* Cette petite phrase sera peut-être plus utile que beaucoup de questions systématiques savantes, compliquées et souvent fastidieuses.

Je tiens à remercier mon excellent ami et collègue Paul BAAR, dont je citerai l'article intéressant dans la bibliographie. Il m'a beaucoup aidé à la traduction fidèle, souvent difficile, de l'étude de M. KALLENBACH. BAAR ne me suit pas pour la nomenclature. Le temps fera son œuvre.

Les différents aspects de *Boletus leucophaeus*.

Pendant des années, j'ai accumulé des notes sur ce bolet, que les amateurs et les mycologues insouciants nommaient *Boletus scaber,* comme tout ce qui lui ressemble. Je pense maintenant le connaître sous la plupart de ses aspects.

Il n'a que deux caractères apparents très stables : *sa chair ne change pas de couleur et sa cuticule est tomenteuse.* Il pousse sous les bouleaux.

Pour l'étude de la chair il faut surtout prendre des exemplaires jeunes. On verra que, même après des heures, la chair blanche ne change pas ou prend seulement une teinte faiblement rosée, négligeable ; on n'observe aucune couleur ardoisée ou noirâtre.

Par temps sec la cuticule est nettement tomenteuse ; par l'humidité on retrouve des petits poils collés en mèches minuscules, légèrement gélifiés.

Ces deux caractères capitaux ont été négligés par les mycologues. *Ils se sont attachés à la couleur du chapeau et du pied, à la robustesse, au seul stade de développement, au seul aspect.* De là confusion et trop de noms.

La description de GILBERT est bonne, sauf pour la chair, qu'il dit noircissante. QUÉLET l'a décrit sous le nom de *? umbrinus* (*Flore myc.*, page 426) ; BATAILLE sous les noms de *umbrinus* et *rugosus* (*Monographie* 1923, page 12).

Le 10 octobre 1933, j'ai trouvé au Peerdsbosch, près d'Anvers, le *Boletus leucophaeus* en masse, dans un jeune bois de

bouleaux. J'en ai pris sur le vif une description instructive, que je reproduis textuellement :

« *Chapeaux :* gris brunâtre, parfois tachés de vert sale, brun grisâtre, brun jaunâtre, jusqu'à brun marron. *Non* glabres à l'œil nu, finement tomenteux, devenant glabres et légèrement visqueux par l'humidité. Cuticule facilement séparable sur l'adulte humide. Très mous à la fin.

Pores : petits, arrondis, d'abord blanc grisâtre, puis gris sale, enfin brun grisâtre.

Tubes : adnés, longs, jusqu'à 15 mm., de gris à gris brunâtre.

Pieds : amincis au sommet, à flocons blanchâtres, bruns, jusqu'à noirâtres, parfois très drus, formant comme un duvet, ou bien en points, et même en réseau plus ou moins net ; ces différents aspects des flocons se trouvent souvent sur le même pied.

Chair : blanchâtre, changeant peu de couleur, rougissant légèrement, *ne présentant pas les couleurs rougeâtres, puis ardoisées et noirâtres de rufus, floccopodus, tesselatus.*

Odeur : insignifiante.

Remarquons que ces formes déroutantes, trouvées ensemble dans le même bois de bouleaux, pourraient être décrites comme espèces distinctes, si on les trouvait séparément. Comparées *sur le vif,* en même temps, elle font reconnaître *la même espèce* ».

Je me rappelle nettement, qu'après 24 heures, la chair coupée de plusieurs exemplaires étudiés était restée presque blanche, qu'elle n'était teintée que d'un rose insignifiant.

Parfois *Boletus leucophaeus* est petit, élancé, au chapeau gris pâle, aux aspérités du pied blanchâtres ou gris clair. Parfois il est robuste, dur au début, à chapeau et pied foncés. C'est toujours le même champignon, poussant sous les bouleaux, avec les mêmes caractères stables de la cuticule et de la chair. Il est impossible à l'observateur sagace et patient de délimiter toutes ces formes.

Plus rarement le chapeau est rosé ou d'un roux pâle, rappelant *Boletus aurantiacus,* dont la chair rosit toujours, puis devient vite ardoisée, noirâtre.

Que penser du rare *Boletus holopus* (= *niveus*) ? Il pousse sous les bouleaux, la chair ne noircit pas, la cuticule est tomenteuse, son verdissement se retrouve chez *Boletus leucophaeus* et même dans tout le genre *Krombholziella.* Il ne reste que la couleur toute blanche. Je n'ai jamais trouvé des *Boletus leucophaeus* décolorés jusqu'au blanc. Cette couleur paraît sta-

ble et produit par des mycéliums bien séparés. Je le considère comme une variété de *Boletus leucophaeus*, me basant sur les idées que j'ai développées dans mon travail « L'espèce et sa variété en mycologie ».

Comme je l'ai déjà mentionné, le sulfate de fer donne une réaction gris foncé sans vert, sur la chair du *Boletus leucophaeus*. Pourtant, lors de la session à Aix-les-Bains, j'ai trouvé un exemplaire à chapeau clair, teinté de rosé, dont la chair verdissait par ce réactif.

La cuticule de *Boletus scaber*.

Sur des exemplaires bien jeunes, cette cuticule *chagrinée* est couverte d'une *pubérulence* blanchâtre, surtout visible à la loupe, fugace, disparaissant souvent complètement, de sorte que les auteurs et moi-même avons pu parler d'une cuticule bien glabre, même observée avec une forte loupe. QUÉLET avait bien remarqué cette pubérulence.

Au microscope, vue par dessus, cette cuticule montre des cellules rondes, légèrement allongées en coupe longitudinale. Elles portent çà et là des hyphes hyalines ou teintées de brunâtre, formées par des articles courts et constituant la pubérulence.

La cuticule de *Boletus crokipodius* (= *tesselatus*) est tout autre. Elle est et reste tomenteuse, comme celle de *Boletus leucophaeus*.

Au microscope elle est formée par une couche d'hyphes allongées, sans cellules. Sur celles-là on trouve quelques rares hyphes dressées, comparables à celles de *Boletus scaber*.

M. KALLENBACH décrit les deux cuticules comme identiques. Il est évident que son examen microscopique a été trop superficiel. Il n'a pas étudié les cuticules mêmes, mais seulement quelques- uns de leurs poils.

Boletus duriusculus.

Très bien décrit par PELTEREAU et admirablement figuré par BOUDIER (*Icones Mycologici*, Pl. 150, fig. b). Je connais ce bolet très dur, robuste, croissant sous les peupliers, à chapeau *tomenteux*, dont la chair devient de couleur saumon avant de noircir. Les mèches du pied sont petites et nombreuses.

M. KALLENBACH ne l'a pas vu. Il se trompe en reconnaissant son *Boletus pseudo-scaber* dans la figure que MAUBLANC donne sous le nom de *Boletus rufus subsp. duriusculus* (pl. 146,

fig. II.), car cette dernière est visiblement inspirée par la planche de BOUDIER (citée plus haut).

La position systématique douteuse du *Boletus impolitus*.

Où faut-il placer ce bolet ? Près de *Boletus edulis*, près de *Boletus crokipodius* (= *tesselatus*) ou près de *Boletus badius*, c'est-à-dire, suivant René MAIRE, dans le genre *Tubiporus*, *Krombholziella* ou *Xerocomus* ?

Dans ses « *Bolets* », GILBERT le place dans les *Xerocomus*, comme QUÉLET. René MAIRE avait d'abord pensé aux *Krombholziella*, mais dans sa dernière publication sur les champignons de la Catalogne, il est de l'avis de GILBERT, tout en spécifiant que c'est une espèce passant aux *Krombholziella*.

En Catalogne (session 1935), on a eu plusieurs spécimens en main et on a pu les comparer à *Boletus crokipodius*. Les mycologues étaient frappés par la ressemblance parfois troublante des deux espèces. J'ai pu noter les différences suivantes :

Boletus impolitus.	*Boletus crokipodius* (= *tesselatus*).
Le plus souvent port de *Tubiporus*.	Port de *Krombholziella*.
Pied à flocons jaunes, fins et fugaces. Souvent ventru.	*Pied* à flocons stables et plus rudes (aspérités), d'abord jaunes, puis brunissants. Souvent élancé, pointu à la base.
Pores d'un jaune très vif et stable.	*Pores* plus pâles.
Chair invariable. — Sulfate de fer négatif.	*Chair* noircissant lentement. — Verdissant par le sulfate de fer.
Spores par leur taille (12-14 × 4-5 µ) comparables à celles des *Xerocomus* ou des *Tubiporus*.	*Spores* plus grandes (16-18 × 6-7 µ), des *Krombholziella*.

C'est en Catalogne que LECLAIR, disciple de PELTEREAU et grand connaisseur de bolets, considérait *Boletus impolitus* comme un *Tubiporus*. Il se basait surtout sur la dureté de la chair et le port.

Par la ressemblance avec *Boletus crokipodius*, par les flocons du pied, et peut-être sous l'influence des idées de René MAIRE, je le considérais alors comme un *Krombholziella*.

Après étude comparative au microscope de deux exsiccata (*Boletus impolitus* et *Boletus crokipodius*), provenant de Ca-

talogne et déterminés par René Maire et Gilbert, je doute...

Pour le moment, *Boletus impolitus* me semble aussi possible dans les *Tubiporus* que dans les *Xerocomus*.

Nous ne connaissons que trop superficiellement les bolets communs ; à cause de cela, nous n'arrivons pas à classer les bolets rares de façon satisfaisante.

Que savons-nous de l'anatomie, de la chimie des bolets communs ? Peu de précis !

Clé pour la détermination des *Krombholziella*.

(Espèces caractérisées surtout par leur pied rugueux. Port souvent élancé. Pied portant des aspérités plus ou moins apparentes, souvent disposées en lignes longitudinales, plus ou moins parallèles ou en réseau. Tubes longs, bien séparables les uns des autres (Heinemann). Pores petits, arrondis, blanchâtres, gris ou jaunes. Chair blanche, rarement jaunâtre, ne changeant pas de couleur ou le plus souvent noircissant lentement, en passant par le rosé et le violacé. Espèces parfois verdissant plus ou moins, surtout dans la chair, à la base du pied. Spores fusiformes, très grandes. Sous les feuillus.

Etudier surtout les exemplaires jeunes).

1. Chair blanche, ne changeant pas de couleur. Sous le microscope, cuticule formée par des hyphes allongées........ 2

   Chair blanche ou jaunâtre, devenant lentement rose, violacée, puis noirâtre.... 3

   Chair blanche, devenant d'abord saumon, puis violacée. Cuticule tomenteuse, brune ou grise. Flocons du pied très fins. — Espèce robuste, très dure, poussant sous les peupliers.............. *Krombholziella duriuscula.*

2. Cuticule brunâtre, parfois très foncée, ou grisâtre, rarement rosée ou roussâtre, finement *tomenteuse* ; par temps pluvieux légèrement gélifiée, paraissant lisse, mais les poils du tomentum se joignent en petites mèches collées, presque toujours visibles. Sous les bouleaux .... *Krombholziella leucophaea.*

   Cuticule blanche, finement tomenteuse. Pied blanc. Verdissant. Sous les bouleaux .... *Krombholziella leucophaea* var. *holopoda* (= *nivea*).

3. Cuticule *chagrinée, vite glabre,* couverte dans la jeunesse d'une pubérulence blanchâtre, très fine (loupe) ; brune, olivâtre, parfois jaunâtre ; sous le microscope formée par des cellules arrondies. Tout noircissant à la fin. Surtout sous les charmes .... *Krombholziella scabra.*

   Cuticule nettement tomenteuse 4

4. Cuticule rousse. Pores d'abord blanchâtres. Aspérités du pied roussâtres.... *Krombholziella aurantiaca.*

   Cuticule jaune doré chez les jeunes, roussissante. Pores foncés, gris sale dès le début. Aspérités du pied noires .... *Krombholziella floccopoda (= rufescens).*

   Cuticule, pores et granulations du pied d'abord d'un beau jaune, brunissants. Chair jaunâtre .... *Krombholziella crokipodia (= tesselata).*

N.-B. — Cette étude, lue à la séance du 9 octobre 1937 (Paris, session générale), fut approuvée par le Dr René MAIRE.

BIBLIOGRAPHIE.

(par ordre de dates).

BULLIARD. — Herbier de la France, Histoire des champignons. Planches 132, 489, et textes.

QUÉLET. — Flore mycologique, p. 426.

BOUDIER. — Icones Mycologici, Planche 150, fig. b.

BATAILLE. — Les Bolets. (2e tirage, 1923), p. 12.

MAUBLANC. — Les champignons comestibles et vénéneux. (2e édition). Planches 145 (I) et 146 (II).

GILBERT. — Les livres du mycologue (III). *Les Bolets,* pp. 97, 98 ; 148-151 ; 177-186. Planches IX, XIV, XV.

IMLER. — Bulletin de la Soc. Myc. de France. Vol. 50, p. 301. « Remarques sur le genre *Krombholzia* ».

P. KONRAD. — Bulletin de la Soc. Lin. de Lyon, oct. 1935, n° 8. « Un dernier mot sur la classification des Bolets », pp. 131 et 132.

KALLENBACH. — Die Pilze Mitteleuropas. Boletaceae. Planche 40, pp. 117-122.

René MAIRE. — Fungi Catalaunici, 1937 (Institut botanique de Barcelone), pp. 40-47.

BAAR. — Bulletin des Botanistes Liégeois, 1937, 1, fasc. 2. « Les incertitudes de la mycologie », pp. 53-61.

HEINEMANN. — Bulletin des Naturalistes belges, sept. 1937. « Deux Bolets à rechercher », pp. 179, 180.

Panus stipticus (*Bull.*) *Fr. var.* **pluriceps** *n. v.* *avec formes coalescentes, columnées et coralloïdes,*

par M. E. MARTIN-SANS.

C'est en juillet dernier, dans une futaie de chênes (Orleix, près de Tarbes) où le *Panus stipticus* est extrêmement fréquent en automne sur les souches, que j'ai observé la variété et les formes anormales décrites et figurées ci-après. Elles recouvraient un tronçon de branche de chêne, couché à terre, d'environ 80 cm. de long sur 8 à 9 de diamètre, de très nombreux exemplaires le plus souvent mais pas toujours serrés les uns contre les autres, émergeant directement du bois ou portés par un stroma presque membraneux, assez secs en raison d'un brusque retour de chaleur, après une période fraîche.

Sur la partie supérieure du rameau, l'espèce restait parfaitement reconnaissable malgré la polycéphalie que présentaient la plupart des individus.

Chapeaux coriaces, élastiques, assez secs, fauve jaunâtre, un peu pruineux, lisses, à bords roulés en dessous, les plus développés dépassant rarement le centimètre et seuls à montrer les lamelles ; celles-ci minces et serrées, ocres. Stipes souvent confluents et parfois concrescents à la base, très généralement *bi- ou trifurqués vers le haut, en branches à peu près d'égale grosseur, ou partant sur le côté une ou deux ramifications plus petites* ; branches les plus importantes tout à fait comparables aux stipes du type : hautes de 5-8 mm., se dilatant vers le sommet, à insertion latérale sur le chapeau ; les petites plus irrégulières de taille et de forme, souvent cylindriques, parfois amincies en haut, portant des chapeaux petits avec insertion souvent centrale. Saveur rapidement âcre.— Individus jeunes : la plupart à marge non encore déroulée ; en troupe serrée, sauf quelques plages à la partie supérieure d'une branche de chêne tombée.

Au microscope : hyménium normal mais jeune ; spores peu nombreuses, non encore mûres, ovales, ne dépassant que rarement 4×2 μ.

Pour ces individus, en plus de leur habituelle polycéphalie (avec microcéphalie), il y a donc à noter la confluence fréquente des stipes à la base, parfois avec coalescence. Mais les deux caractères ne sont pas solidaires l'un de l'autre. En effet, la base des stipes concrescents a l'aspect fascié : élargie et aplatie, bientôt marquée du sillon médian amorçant la séparation précoce du stipe. Cette

disposition (qu'on peut d'ailleurs observer dans les touffes compactes de *Panus stipticus* typique) ne se rencontre ici qu'aux endroits du substratum où les individus naissent étroitement accolés. Par contre, dans le cas des individus à ramification vraie, le stipe est à sa base cylindrique et souvent plus étroit qu'à mi-hauteur ; la division en branches se produit haut, souvent plus près du sommet que de la naissance du pied ; elle n'est pas précédée de sillons nets mais seulement parfois de dépressions assez larges et peu marquées. Cette disposition se rencontre même pour les quelques exemplaires non réunis en groupes serrés.



FIG. 1.— *Panus stipticus* v. *pluriceps*.— En haut : forme normale.— En bas : à droite, formes columnée et coraloïde ; à gauche, formes intermédiaires (1/1).

Ainsi, bien qu'il y ait assez souvent association des deux caractères, la polycéphalie se montre indépendante de la connation des stipes et ne se présente pas comme conséquence d'une fasciation basilaire. Il est plus encore impossible d'invoquer ici comme ayant pu la provoquer, un accident de plicature ou tout autre lésion, causes connues de prolifération [1]. C'est pourquoi je vois dans la forme de *Panus stipticus* présentant cette polycéphalie une variété *pluriceps*.

Si l'on passe de la face supérieure du rameau à ses faces latérales, on y voit le champignon, toujours en exemplaires nombreux et serrés, prendre des formes qui font transition vers celles qui occupent la face inférieure :

Exemplaires plus malingres, assez souvent cornés. Stipes plus allongés, généralement ramifiés, à branches cylindriques ou amincies près du sommet. Chapeaux très petits, parfois tout à fait minuscules, à insertion centrale, la plupart sans lamelles bien différenciées.

Au microscope : différenciation sur les extrémités mêmes des stipes ou de leurs branches d'une couche périphérique hyméniale. Cellules en massue (basides jeunes ?) sans spores.

A la face inférieure du rameau, en contact avec le sol, l'aspect des individus, toujours très nombreux, devient tout à fait clavariforme :

Clavules fauves. parfois étroitement accolées ou même soudées à leur naissance, courbées à la base pour contourner le substratum en se redressant : les unes simples, cylindriques ou fusiformes près du sommet (renflement vers les deux tiers de la hauteur) ; beaucoup d'autres ramifiées au delà du renflement subterminal en deux ou trois branches courtes et pointues.

Au microscope : parties terminales des clavules ou de leurs branches à zone périphérique hyméniale semblable à celle des individus latéraux.

Dans le cas de ces exemplaires de la face inférieure, il s'agit visiblement d'une anomalie par colummation et coralloïdisme due à une double action, géotropique et phototropique : insertion *au-dessous* du substratum et croissance dans l'interstice *peu éclairé* qui le sépare du sol. Le champignon devient là absolument méconnaissable et sa détermination n'irait pas sans difficulté si les individus latéraux n'établissaient une transition évidente avec les formes aisément identifiables de la face supérieure.

Je n'ai rien trouvé dans la littérature concernant le *Panus stipticus* qui corresponde aux formes ci-dessus. Tout au plus la coalescence stipaire a-t-elle été notée par MONTAGNE [2] pour sa variété *gutturosus*, établie sur un champignon de l'Amérique du Nord : « *stipitibus lateralibus coalitis longis subtus dilatatis, convexis gutturosis* ». Encore ce caractère de coalescence y paraît-il accessoire, notamment à côté de celui de « goitreux » qui a valu son nom à cette variété.

Quant aux autres *Panus*, en Europe, c'est encore uniquement la concrescence possible des stipes qu'indique MALKOVSKY [3] pour le seul *P. flabelliformis*. Par contre, en Amérique du Sud (La Plata), a été décrit un *P. domicola* Speg [4], rencontré sur des poutres de cave, à spores de $6 \times 3\ \mu$ (plus allongées que chez *P. stipticus*), à chapeaux assez souvent « contractés-confluents ».

Je crois donc que la variété et les anomalies ci-dessus décrites sont nouvelles.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1. Boudier, E.— 1° *in Bull. Soc. Mycol.*, X, 1894, p. LIX ; 2° Notes sur un cas de formation de chapeaux secondaires sur un pédicule de *Ganoderma lucidum*, *Ibid.*, 1899, p. 312.

2. Montagne, J. F.— *In Sylloge generum specierumque cryptogamarum*, Paris, 1856.

3. Malkovsky, K. M.— Ueber die europäischen Arten der Gattung *Panus*. *Annales Mycologici*, XXX, 1932, pp. 10-80.

4. Spegazzini, C.— *Ann. Mus. Nac. Buenos-Aires*, XIX, 1900.— *Cf.* Saccardo, P. A., *Sylloge fungorum*, V, p. 623.

Tricholoma albatum (*Quélet*).

par MM A. MAUBLANC et Ed. D'ASTIS.

A la fin de l'automne dernier l'un de nous a reçu de notre dévoué collègue, M. X. Kœnig, de Toulon, un intéressant Tricholome qui nous était entièrement inconnu. Ce champignon avait été récolté en une douzaine d'exemplaires en terrain calcaire dans un sous-bois de Pins et de Chênes verts (*Quercus Ilex*) sur le versant nord du Mont Caume au lieu dit « la Gypsière » ancienne plâtrière) à environ 600 mètres d'altitude.

D'après les indications données par M. Kœnig qui remarquait cette espèce pour la première fois, l'aspect sur le terrain rappelle un peu celui des Hygrophores blancs (*H. eburneus*) qui sont très répandus dans la région. Bien entendu aucune affinité ne peut exister entre ces champignons. Voici d'ailleurs quelques notes sur le Tricholome en question d'après les observations de M. Kœnig et les nôtres :

C'est un champignon entièrement blanc au moment de la récolte, à chapeau large de 4 à 6 centimètres, souvent convexe-campanulé dans le jeune âge, très peu charnu, à revêtement sec, satiné-soyeux. Les lamelles sont peu serrées, très larges, blanc-laiteux. Le pied est fibro-charnu, plein, creux à la fin. La chair, très mince dans le chapeau, est blanche, tendre, fragile, de saveur fade, un peu nauséeuse ; l'odeur, au moment de la réception, était sensiblement celle dite de farine, mais en se desséchant les exemplaires ont pris une odeur fruitée ou de pruneaux.

En somme ce petit champignon rappelle de petits exemplaires de *Tricholoma Columbetta* et nous croyons devoir le placer près de cette espèce. Mais, et c'est le caractère qui a attiré tout spécialement notre attenion, toutes les parties, chapeau, lamelles et pied, prennent au froissement au bout d'un certain temps une teinte très nette jaune clair.

Nous ne pouvions cependant rapporter cette espèce à aucun des Tricholomes jaunissants connus de nous ; mais notre attention a été attirée sur la description et la figure données par Quélet (1) en 1889 de *Gyrophila argyracea* var. albata ; nous

(1) Quélet. — XVII[e] supplément *in Assoc. Fr. Avanc. Sc.*, Congrès de Paris, 1889, p. 2 (du tirage à part).

n'hésitons pas à y rapporter le champignon du Mont Caume bien que QUÉLET lui donne des spores finement aculéolées ; en réalité les spores sont lisses, ovoïdes, avec une grosse goutelette et mesurant 5-6 $\times$ 3-4 μ. On sait en effet qu'il ne faut pas accorder trop d'importance aux caractères de la spore donnés par QUÉLET.

Toutefois il est bien certain qu'il ne peut s'agir d'une variété de *Tricholoma argyraceum*, comme le pensait QUÉLET, impressionné sans doute par le jaunissement de la chair ; c'est en effet le seul point commun qu'ait notre champignon avec les formes jaunissantes de *T. argyraceum* et, comme nous l'avons dit, il se place près de *T. columbetta*. Nous le désignerons donc sous le nom de *Tricholoma albatum* (Quélet) nob.

Parmi les espèces auxquelles nous avions pensé dans nos recherches pour l'identification du *Tricholoma albatum*, il faut accorder une mention à *Tricholoma leucocephalum* (Fr.) qui possède quelques caractères communs, comme l'aspect satiné du chapeau et l'odeur de farine, mais qui ne jaunit en aucune de ses parties. LANGE dans sa Flore des Agaricinées du Danemark, décrit (I, p. 56) et figure (Pl. 24, fig. A) un *Tricholoma leucocephalum* qui est certainement l'espèce friesienne et qui, par ses spores fortement verruqueuses, se rapproche de *Tricholoma constrictum* (Fr.) Rick. (*Armillaria* Auct.). Il est vraisemblable que BARLA (Champignons des Alpes Maritimes, p. 57, Pl. 33, fig. 8-13) ait en vue la même espèce. Par contre la conception de RICKEN est toute différente, ainsi que celle de Louis MAIRE (Etudes sur le genre *Tricholoma*, p. 70, 1916) qui considère *T. leucocephalum* comme une forme gris pâle à chair bleuissant et noircissant, rentrant dans le type *T. fumosum*. Rien dans la description de FRIES ne justifie cette manière de voir ; en tous cas il s'agit d'espèces bien différentes de *T. albatum*.

---

*Présence d'***Ungulina fomentaria** *(Fr.) Pat. sur le Platane et sa croissance rapide.*

par G. NICOLAS.

MANGIN a signalé dans ce *Bulletin* (XXIII, 155-156, 1907) la croissance rapide sur Hêtre d'*Ungulina fomentaria*. dont certains chapeaux avaient acquis les dimensions suivantes en l'espace de II mois : 40 cent. de longueur, 25 cent. de largeur à l'insertion et 20 cent. d'épaisseur.

L'observation que je rapporte ici est relative à la présence, non signalée encore à ma connaissance ou tout au moins rare, d'*Ungulina fomentaria* sur le Platane et à la croissance rapide des carpophores. L'allée qui conduit au château de Monlon est bordée de Platanes d'une taille respectable, dont les troncs ont été rabattus en 1931, à quelques mètres au-dessus du sol pour essayer de limiter les dégats de *Xanthochrous hispidus* (Bull) Pat., dont les carpophores avaient apparu sur certaines branches. Sur le tronc de l'un de ces Platanes raccourci à six mètres au-dessus du sol, est sorti, au début 1936, à environ 3 mètres du sol, un chapeau d'*Ungulina* mesurant, en juin 1936, époque où je l'ai fait enlever pour les collections de mon laboratoire, 18 cent. de longueur, 12 cent. de largeur et 11 cent. d'épaisseur. En juin 1937, apparition à la même place que le premier d'un deuxième chapeau, qui, le 26 février 1938, avait les dimensions suivantes : longueur : 27 cent., largeur : 19 cent., hauteur, 13 cent., et pesait 1,550 kgs. Cette observation, qui confirme et complète celle de MANGIN, montre l'activité très intense du mycélium capable de produire un premier carpophore en l'espace de six mois, puis, après une période de repos apparente d'un an, un deuxième beaucoup plus volumineux en 8 mois. Je ne manquerai pas de suivre l'évolution de ce parasite, dont la présence dans l'arbre se traduit extérieurement, en l'absence du chapeau, par l'aspect du tronc, qui est fissuré longitudinalement avec une surface rugueuse sur toute la face où apparait le chapeau, depuis le sommet de l'arbre jusqu'un peu au-dessus de la surface du sol.

Ce Platane est le seul atteint par *Ungulina fomentaria*, dont les chapeaux canescents sont très différents de ceux d'*Ungulina marginata* (Fr.) Pat. (*Fomes pinicola* Fr.), observés sur Platane par le Dr GILLOT en Saône-et Loire (*Revue Mycologique*, VII, 40, 1885 et VIII, 42, 1886).

Hygrophorus tephroleucus (*Fries et Persoon*) *sensu Bresadola.*

par Georges MÉTROD.

HABITAT :

Dans la forêt de la Joux, une troupe à terre sous conifères, octobre 1937.

CARACTÈRES MACROSCOPIQUES :

Chapeau peu charnu, assez épais au centre, mince au bord, 3-4-(6) cm. de diamètre, d'abord hémisphérique, puis plan et généralement concave dans la vieillesse, quelquefois pourvu d'une papille pointue ; à peine visqueux ; gris-brunâtre avec des taches plus foncées, obscur au centre ; squamuleux sur le disque, pelucheux au bord ; marge d'abord enroulée, floconneuse ; revêtement séparable jusqu'à la moitié du rayon.

Pied confluent, 25-40 × 4-7 mm., évasé au sommet, atténué à la base et terminé en pointe obtuse, droit ou à peine courbé, plein ; blanchâtre et recouvert sur toute sa longueur de fines squamules noires, blanc-cotonneux à la base ; jaunissant en herbier.

Lamelles et lamellules épaisses, espacées, arquées, aiguës vers la marge piléique, très interveinées au fond, 38 lamelles, généralement une lamellule ; lamelles décurrentes toutes arrêtées à la même hauteur sur le pied ; blanc-crême, devenant jaune-paille foncé en séchant.

Chair sèche, tendre, blanche, inodore et insipide.

Sporée blanche.

CARACTÈRES MICROSCOPIQUES :

Revêtement gélifié de 0,3 mm. d'épaisseur formé de longues hyphes entrelacées lâchement, de 3-4 μ de diamètre, bouclées aux cloisons, à contenu brunâtre ; segments terminaux claviformes, de 25-40 μ de longueur formant les squamules du chapeau et la villosité de la marge.

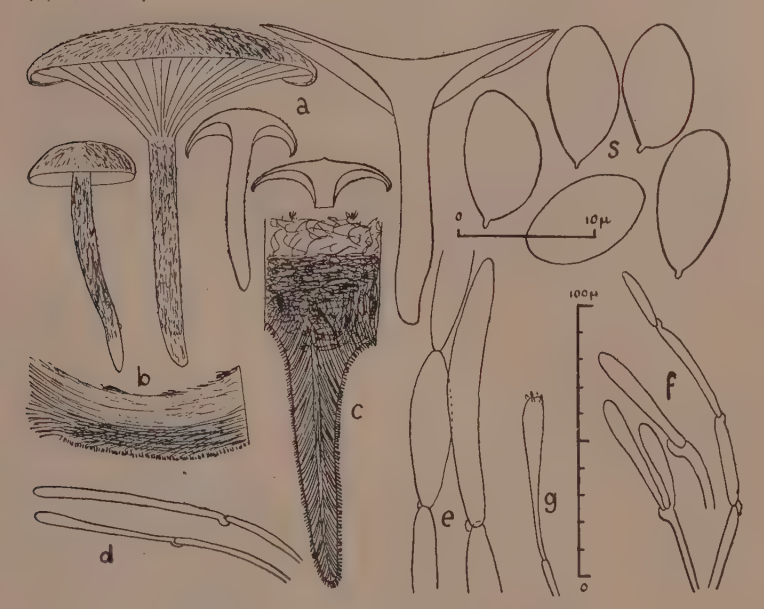
Hyphes de la chair composées de segments elliptiques, 50-60 × 10-15 μ, rétrécies et bouclées aux cloisons.

Trame des lamelles bilatérale.

Squamules du pied semblables à celles du chapeau.

Basides tétraspores, claviformes, très longues, 55-65 μ de longueur, 7-8 μ de diamètre au sommet, 2 μ à la base.

Spores lisses, hyalines, à contour frontal elliptique un peu étiré à la base, à profil dorsi-ventral ovoïde, atténué à la base avec dépression hilaire accentuée ; intérieur très granuleux ou guttulé ; appendice hilaire saillant et arrondi ; 8-9-(10) × 4,5-5,5 μ.



Hygrophorus tephroleucus Fr. ex Pers.

a) Carpophores et coupes en grandeur naturelle ; *b*) coupe radiale au bord du chapeau, × 25 ; *c*) coupe perpendiculaire aux lamelles, × 25 ; *d*) hyphes formant les squames du chapeau et la pubescence de la marge, × 400 ; *e*) hyphes de la chair, × 400 ; *f*) squamules du pied, × 400 ; *g*) baside, × 400 ; *s*) spores, × 2000.

Observations :

Ce champignon est identique à celui que décrit Bresadola (*Iconographia Mycologica*, tab. 322) sous le nom de *Hygrophorus tephroleucus* Pers. Il est voisin de *H. pustulatus* (Fr. ex Pers.), mais il en diffère par son chapeau moins obtusé-

ment umboné, moins visqueux, plus squamuleux, plus gris foncé, par son pied recouvert depuis les lamelles jusqu'à la base de squamules brun-noirâtre et non pas de fines pustules saillantes ; il en diffère encore par ses spores plus petites et surtout moins larges ; les spores de *H. pustulatus* (Fr. ex Pers.) mesurent en effet 9-10 × 6-6,5 µ.

Est-ce bien l'*Hygrophorus tephroleucus* (Fr. ex Pers.) ? Konrad (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. LII, p. 43) s'est demandé ce qu'était cette plante et conclut que ce n'est qu'une variété grêle de *H. olivaceo-albus* Fr. Fries dit bien que *H. tephroleucus* ressemble à *H. olivaceo-albus*, mais il dit aussi qu'il en est très distinct, et sa position auprès de *H. pustulatus* montre bien que cet auteur n'en faisait pas une variété de *H. olivaceo-albus*.

J'estime que Bresadola a bien interprété la pensée de Fries et qu'il faut considérer *H. tephroleucus* (Fr. ex Pers.) comme une bonne espèce, d'ailleurs rare, voisine de *H. pustulatus* (Fr. ex Pers.).

Clitocybe sinopica (*Fries*) *Quélet.*
var. microspora.

par Georges MÉTROD.

Habitat :

En petites troupes dans les pâturages secs du Haut-Jura, à 800 mètres d'altitude, octobre, rare. Dans les Alpes briançonnaises (R. Heim).

Caractères macroscopiques :

Chapeau peu charnu, mince même au centre, profondément déprimé, à bords irréguliers, flexueux, jusqu'à 5 cm. de diamètre, un peu translucide ; revêtement sec, adné, finement tomenteux à la loupe, brun-rouge-brique (terre de Sienne brûlée), subzoné.

Pied confluent, court, égal ou à peine bulbeux, 30-35 × 3-4 mm. ; élastique, cortiqué, plein, à la fin farci ou creux, finement fibrilleux, concolore ; mycélium blanc.

Lamelles très inégales, souvent sept lamellules entre deux lamelles, minces, serrées, fragiles, décurrentes, quelques-unes bifurquées, aiguës vers la marge ; blanc-crême.

Chair mince, sèche, blanchâtre, rougeâtre sous le revêtement piléique et sur le pourtour du pied ; légère odeur agréable de farine, saveur forte un peu vireuse.

Sporée blanche.

Exsiccata :

Chapeau brun chocolat brillant, lamelles ocre-jaune, pied grisâtre.

Caractères microscopiques :

Hyphes peu différenciées, longues, 5 μ de diamètre, entrelacées, bouclées aux cloisons ; plus serrées et plus étroites dans le revêtement, à contour brunâtre.

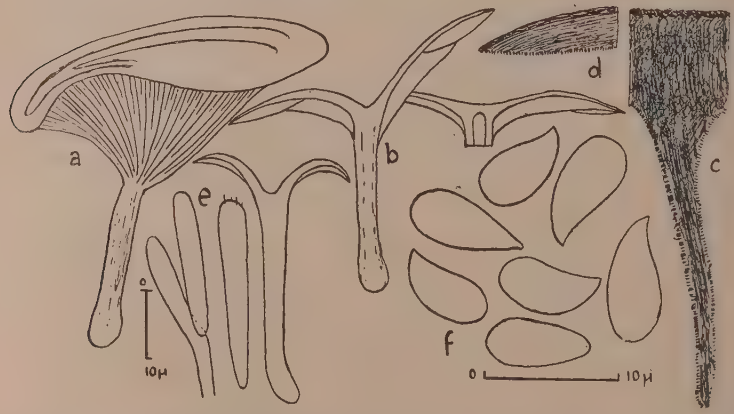
Basides à peine claviformes, 28 × 4 μ, tétraspores.

Spores lisses, virguliformes en profil dorsiventral, obconi-

ques en profil frontal, (6,5)-7,5-8,5 × 3,5-4,5 μ, granuleuses à l'intérieur ; appendice hilaire peu marqué.

OBSERVATIONS :

Ce champignon a tous les caractères macroscopiques de *Clitocybe sinopica* (Fr.) Q. tel qu'il est représenté par KONRAD et MAUBLANC (*Ic. sel. fung., pl. 287,* 1), mais il a le pied plus grêle ; quant aux spores elles sont bien différentes de forme et de taille ; ces auteurs indiquent des spores ellipsoïdes-ovoïdes, 7-10 × 4,5-6,5 μ, tandis que celles de mon champignon sont nettement virguliformes et plus petites, assez variables de dimensions, mais généralement 7,5-8,5 × 3,5-4,5 μ.



Clitocybe sinopica (Fr.) Q. *var. microspora.*

a) Carpophores en grandeur naturelle ; *b*) coupes ; *c*) coupe perpendiculaire aux lamelles × 25 ; *d*) coupe radiale de la marge piléique × 25 ; *e*) basides × 1000 ; *f*) spores × 2000.

Le *C. sinopica* représenté par LANGE (*Flora Danica,* pl. 35, fig. F) paraît aussi avoir le pied plus gros et a des spores largement ovales, 7-9,5 × 5-5,5 μ.

Celui de BRESADOLA (*Iconog. Myc.,* tab. 161) a une couleur moins vive, des spores plus virguliformes mesurant 7-9 × 5-6 μ, (le dessin ne correspond d'ailleurs pas à ces dimensions).

Les auteurs semblent donc s'accorder pour appeler *sinopica* un *Clitocybe* du groupe *infundibuliformes* à chapeau et pied rouge-brique, à chair concolore sous le revêtement du chapeau et du pied. C'est comme variété de cette espèce que je considère mon champignon.

Deux cas d'intoxication dus 1°) à **Polyporus squamosus.** **2°)** *à* **Tricholoma albellum;**

par M. Henri SEXE.

A ma connaissance, aucun Polypore n'a causé d'intoxication. Celles que nous rapportons ici n'ont pas revêtu un caractère bien grave ; il est intéressant poutant de les signaler. Deux observations sont relatives au cas du *Polyporus squamosus*.

Première observation. — Mme S..... mange avec sa famille un plat de Polypores squameux, appelés courament dans la région « oreilles de noyer ». Une heure après, violentes nausées accompagnées de maux de tête et de vertiges. « Sensation d'un coup de chaleur », dit la victime. Vomissements abondants qui apportent le soulagement immédiat. L'empoisonnement a duré deux heures.

A quelque temps de là, Mme S..... consomme à nouveau « l'oreille de noyer ». Les mêmes symptômes se sont produits et le vomissement a apporté la guérison.

Enfin, l'an dernier, ayant accommodé un plat de Polypores pour sa famille, Mme S. ... voulut se rendre compte de l'assaisonnement : elle mangea *un seul fragment* du champignon. Elle subit un nouvel empoisonnement en tous points semblable aux précédents.

Deuxième observation. — Mme V..... habitant le même village que Mme S.. .. est prise 1 h 1/2 après l'ingestion au repas du soir d'un plat de Polypore Squameux, de coliques et de nausées. Le vomissement amène un soulagement passager. Bientôt Mme V. .. est reprise de coliques qui durèrent jusqu'à minuit.

L'empoisonnement par *Polyporus squamosus* amena chez Mme V. ... l'intolérance de *Cantharellus cibarius*. Par contre, la victime peut consommer sans danger des Russules, des Amanites, des Clitocybes.

Remarquons que Mme V.... consommait depuis longtemps déjà le champignon, alors que Mme S... . fut intoxiquée la première fois qu'elle en mangea.

Les champignons coupables étaient jeunes et sains. Les deux personnes intoxiquées n'éprouvaient aucun signe anaphylactique

ni d'intolérance vis à vis de certains mets. Je n'ose conclure ! J'ai consommé moi même *Polyporus squamosus* : c'est un champignon à chair ferme et à parfum très fort qui est assez agréable. Expérience négative. Une remarque pourtant : les deux victimes étaient deux femmes sur le retour de l'âge.

Le deuxième cas d'empoisonnement regarde *Tricholoma albellum*, variété du *T. Georgii.*

Observation. — Au mois de mai 1936, je cueille environ 1 kg. de *Tricholoma albellum*, dans une station qui « rendait » chaque année. Tous exemplaires jeunes et sains. Il furent vérifiés une seconde fois avant de passer à la cuisine et servis à la crème au repas du soir vers 7 heures.

Mme D....., sa bonne et M. X..... partagèrent mon repas.

Vers 2 h. du matin, M. X..... est en proie à de violentes coliques et il dut en moins de 4 heures se rendre 6 fois à la selle.

Les symptomes observés sur Mme D. ... et la bonne furent beaucoup plus graves.

Elles s'éveillèrent brutalement vers 1 h. du matin avec un sentiment pénible d'angoisse et d'oppression générale.

Puis vinrent :

1°) Vertiges ;
2°) Nausées ;
3°) Froideur des extrémités et sueurs froides.

Impossibilité de se lever. Enfin Mme D..... se lève en trébuchant et essaye en vain de vomir. La bonne put vomir, et s'endormit bientôt. Mais Mme D.... tomba dans une sorte de prostration, et enfin dans un sommeil lourd.

Le lendemain, toutes deux purent se lever. Elles ne conservaient de leur empoisonnement qu'un certain vague dans les idées et une courbature générale. Moi même qui avait consommé avec plaisir *Trich. albellum*, je dormis le plus tranquillement du monde.

Voilà un exemple « d'intoxication mystérieuse » comme le signale M. le Médecin Capitaine Henry Là encore, les conclusions sont très difficiles à tirer. Les deux femmes ont été réellement empoisonnées, alors que les symptomes observés sur M. X..... peuvent être ceux d'une simple indigestion. Enfin moi même suis je « mithridatisé » par une longue pratique avec la saveur des champignons?.

Il faut admettre une variation du pouvoir alimentaire de cette espèce Des observations ont été publiées au sujet d'empoi-

sonnements par *Tricholoma Georgii.* Mais les champignons dits comestibles ne sont peut être après tout que les moins vénéneux! (Dr Lheritier). Les facteurs climat, substratum, altitude ont certainement plus d'importance qu'on ne le croit généralement. La toxicité de certaines plantes varie suivant la latitude : le tabac du Nord contient plus de nicotine que celui des régions méridionales (différence de 2 p. 100 à 7,9 p. 100 et plus). Peut-être en est-il de même pour les champignons ?

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Lange (J. E.). — *Flora agaricina danica.* Vol. III, 96 p., pl. 81-120, Copenhague, 1938.

Le nouveau tome de la belle iconographie de J. E. Lange est consacré aux Agaricinées ochrosporées avec les genres *Cortinarius* (115 espèces décrites), *Pholiota* (25 espèces), *Inocybe* (53) et *Hebeloma* (13). Il ne nous est pas possible ici d'entrer dans le détail de ce travail. Bornons-nous à signaler les espèces ou combinaisons nouvelles suivantes : *Cortinarius sulfureus* (Kaufm., *C. fulmineus* var.) et var. *citrinus* (= *C. splendens* Henry), *C. nemorensis* Fr., *C. pumilus* Fr (var. *collinitus* var.), *C. lucorum* Lange (*C. citriformis* var. *melleopallens* Fr.) ; *Pholiota intermedia* n. sp. (entre *aurivella* et *squarrosa*) ; *P. pumila* var. *subferruginea* Moll. et Lange ; *C. filaris* Lange (*P. togularis* var.) ; *Inocybe corydalina* var. *albido-pallens* (*I. albidula* Britz.) ; *Hebeloma pumilum* et *pusillum* n. sp. Comme dans les tomes précédents, toutes les espèces rencontrées par l'A. sont figurées sur 40 planches en couleurs.

Kallenbach (Fr.). — *Die Röhrlinge* (Boletaceae). — 19 Lief., 8 p., 3 pl., Leipzig (W. Klinkhardt), 1938.

Le texte de ce fascicule est consacré à *Boletus felleus*, 2 planches en couleurs représentent les *Boletus flavidus* Fr. (Pl. 50) et *rufus* Sch. (Pl. 51) ; la planche 52 (en noir) donne la reproduction d'exemplaires à chapeaux soudés de *B. rufus* et de la planche de Bulliard représentant *B. aereus.*

Heim (R.). — Les *Lactario-Russulées du domaine oriental de Madagascar.* — 196 p., 8 pl., 58 fig. texte, Paris (Laboratoire de Cryptogamie du Muséum d'Histoire naturelle), 1938.

Cet important travail forme le Tome I d'un Prodrome à une flore mycologique de Madagascar, entrepris par R. Heim à la suite de la mission qu'il a effectuée en 1934-1935 dans cette colonie et grâce aux nombreux matériaux qu'il a reçus de ses correspondants.

La première partie est purement descriptive (p. 29-155) ; les espèces malgaches, appartenant aux genres *Lactarius* et *Russula*, bien plus nombreuses qu'on ne le supposait, sont localisées presque exclusivement dans le domaine oriental de l'île. 12 espèces de Lactaires ont été rencontrées, appartenant à 3 sous-genres : *Venolactarius* Heim (coupure nouvelle caractérisée par la ténacité de la chair) avec une espèce (*L. adhaerens*) ; *Lactariopsis* (Henn.) (formes lignicoles avec voile partiel persistant) avec une espèce (*L. Pandani*) ; enfin *Eulactarius* Heim (*Lactarius* sensu str.) avec les *L. fulgens*, *rubroviolascens*, *pseudovolemus*, *phlebophyllus*, *pseudo-*

torminosus, *amarus*, *pisciodorus*, *Arseni*, *claricolor* et *striatus*. La planche I (en couleurs) représente 6 de ces espèces nouvelles.

Les Russules malgaches sont plus nombreuses que les Lactaires : 33 espèces, dont 30 paraissent endémiques, ont été récoltées. Elles appartiennent à plusieurs groupes, ce qui amène l'A. à une discussion de la valeur des groupements établis par les divers systématiciens qui se sont occupés des Russules et souvent à en modifier les limites. En ce qui concerne les Russules malgaches, elles appartiennent aux groupes suivants : *Compactae* Fr. (divisées en 4 sections dont 3 nouvelles : *Archaeinae*, *Rubentinae* et *Murinaceinae ;* 6 espèces sont rattachées à ce groupe): *Subvelatae* Sing. (1 esp.) ; *Ingratae* Quel. emend. (3 sections dont une nouvelle : *Fistulosinae* ; 5 esp.) ; *Fragiles* sensu Maire (2 esp.); *Rigidae* Fr. emend. (2 sections dont une nouvelle : *Rigidinae*, 7 esp.) : *Pellicularia*e Heim. (ce groupe a déjà fait l'objet de travaux antérieurs de l'A. qui ont été analysés ici-même ; il englobe notamment dans les sections des *Radicantes* et des *Discopodinae* les curieuses Russules à pied munies d'un anneau. 6 espèces, plusieurs très polymorphes, sont rattachées à ce groupe).

La seconde partie est consacrée à un examen critique de la taxonomie des genres *Lactarius* et *Russula*, dans le détail duquel nous ne pouvons entrer ici, et à des remarques d'ordre général sur la phytogéographie et la phylogénie des Astérosporales. Les Lactario-Russulés malgaches sont tous des formes simples ou primitives, peu évoluées ; on y trouve notamment un Lactaire (*R. rubroviolascens*) très proche des Russules *Compactae*, ce qui conduit à faire admettre une imbrication naturelle entre les formes primitives des deux genres. D'autre part, la découverte de *Russula archaea*, forme archaïque se rapprochant des Hygrophores, milite en faveur de l'hypothèse de Fayod qui faisait dériver les Astérosporées des Hygrophores. De ces constatations, ainsi que de l'étude des Russules pseudoangiocarpes et de celles de la série dégradée des Pelliculariae, l'A. est amené à envisager l'hypothèse suivante : les Asterosporales primitives étaient du type *Compactae* dérivé lui-même des Hygrophores ; ce type a donné naissance à deux séries divergentes, les Russules et les Lactaires ; chacune de ces séries progressives a produit une série dégradée (*Lactariopsis* et *Russ. Pelliculariae*) qui conduisent elles-mêmes aux *Astérogastracées*, formes très dégradées adaptées à la vie souterraine.

Singer (R.). — Notes sur quelques Basidiomycètes. IIIe Série. — *Revue de Mycologie*, II, fasc. 6, p. 226-242, 1 fig., déc. 1937.

Observations sur diverses Agaricinées, notamment *Clitocybe Bresadoliana* nov. nom. (= *C. flaccida* Bres. non Fr.), *Melanoleuca polioleuca* (= *brevipes* sensu Konr. et Maubl.), *Cystoderma echinatum* (Roth.) Sing., *Nematoloma micans* (Fr.) Sing., div. *Cortinarius*, le genre *Fulvidula* Romagn. (avec clé des espèces dont une nouvelle : *F. alpina*) ; *Naucoria Wieslandri* Fr. Le genre *Boletopsis* est maintenu à raison de ses spores amyloïdes. Enfin plusieurs espèces nouvelles sont décrites : *Paxillus*

polychrous, Russula chamaelon, Marasmius caucasicus; alpinus et *carpophilus, Mycena chlorisma* (avec notes sur divers *Mycena* des serres), *Collybia Heimii, Inocybe caucasica, Flammula semiimbricata.*

ROMAGNESI (H.). — Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise). — *Ibid*, II, fasc. 6, p. 243-256, 4 fig., 1937.

Suite du travail déjà signalé ici-même avec les Strophariacées, Scotosporacées et Coprinacées. Des descriptions originales sont données de quelques formes critiques, telles que *Lacrymaria polytricha; Coprinus congregatus, globisporus* n. sp., *phaeosporus* et *truncorum.*

DUCHÉ (J.) et ROMANOVA (Mme J.). — Contribution à l'étude du pouvoir pathogène des formes filtrantes d'*Actinomyces*. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 1-6, févr. 1938.

Les *Actinomyces* pathogènes semblent posséder des formes filtrantes qui peuvent donner des lésions (d'ailleurs différentes des lésions typiques).

YEN (Wen-Yu). — Ustilaginées d'Afrique recueillies par M. MURAT. I. Un nouveau *Sphacelotheca*. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 7 12, 2 pl., 1936.

Sphacelotheca Cympogonis n. sp. sur *Cymbopogon proximus* dans la région du Tchad ; la germination des spores est du type d'*Ustilago Zeae*. Les sporidies uninucléées bourgeonnent en levures également uninucléées sans formation de dikaryon.

WANG (Yun-Chang). — Quelques Urédinées d'Amérique du Sud. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 14-17, 1938, 3 fig.

Urédinées recueillies par R. BENOIST : *Chrysocelis Lupini* Lag., *Cionothrix andinum* (Lag.) et *Puccinia caeomatiformis* Lag,

METROD (G.). — *Inocybe fulvida* Bresadola. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 18-21, 1 fig., 1938.

Description et figures de cette espèce récoltée à Champagnole (Jura).

NICOLAS (G.) et AGGERY (Mlle). — Observation sur *Peronospora Trifoliorum* de Bary. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 22-28, 4 fig., 1938.

Peron. trifoliorum (sur *Trifolium repens*) se classe dans le groupe des espèces vivaces causant une infection généralisée de la plante hôte ; les conidiophores sont rares dans la nature, alors que les œufs sont abondants au printemps. Les suçoirs ont été également étudiés ; ils sont entourés d'une gaine callosique considérée comme un produit de défense du mycélium.

Josserand (M.). — Deux nouvelles Agaricacées dégageant de l'acide cyanhydrique ; *Clitocybe parilis* et *Marasmius globularis*. — *Ibid.*, III, fasc. 1, p. 29-30, 1938.

Cette observation porte à 12 le nombre des Basidiomycètes connus comme dégageant de l'acide cyanhydrique.

Ramsbottom (J.). — The Matlock Bath Foray. — *Trans. Brit. Myc. Soc.*, XXI, Parts I-II, p. 1-4, oct 1937.

Wakefield (E. M.). — The Totnes Foray. — *Ibid.*, p. 5-15, 1937.

Liste des Champignons récoltés au cours des excursions de la Société mycologique anglaise.

Dade (H. A.). — New Gold Coast Fungi. I — *Ibid.*, XXI, p. 16 28, 4 fig., 1937.

Champignons nouveaux de la Côte d'Or : *Thielavia setosa* (graines de cacaoyer), *Syncephalis nana* (parasite d'*Absidia Regneri*), *Mucor inaequisporus* (fruits mûrs de *Spondias*) et *Absidia cristata* (tiges de Manioc et graines de Cacaoyer).

Cook (W. R. Ivimey) et Collin (W. B.). — A *Pythium* Wilt of *Primula* caused by *Pythium spinosum* Sawada. — *Ibid.*, XXI, p. 29-33, 7 fig., 1937.

Pytium isolé de *Primula sinensis*.

Petch (T.). — Notes on entomogenous Fungi. — *Ibid.*, XXI, p. 34-67, 1937.

Notes sur divers champignons parasites des insectes. Citons seulement les espèces nouvelles suivantes : *Entomophthora Pyralidarum* ; *Hypocrella cornea*; *Cordyceps subsessilis*, *Erotyli*, *ramosa*, *variabilis*, *cylindrica*, *elongata* ; *Hirsutella gigantea* ; *Calonectria Hirsutellae* ; *Torubiella paxillata* ; *Hymenostilbe ampullifera*, *fragilis* ; *Spicaria laxa* ; *Aegerita insectorum*.

Cartwright (K. T. St G.). — A Reinvestigation into the Cause of « Brown Oak », *Fistulina hepatica* (Huds.) Fr. — *Ibid.*, XXI, p. 68-83, 7 pl., 5 fig. texte, 1937.

Attaque de la Fistuline sur le bois de chêne et de châtaignier, description de la lésion, culture du champignon et premiers résultats des recherches faites sur le métabolisme de cette espèce.

Sampson (K.). — Further Observation on the Systemactic Infection of *Lolium*. — *Ibid.*, XXI, p. 84-97, 2 pl., 20 fig. texte, 1937.

Description d'un endophyte de *Lolium perenne*, qui, sans fructifier dans la plante ni causer de symptomes pathologiques, se transmet par propa-

gation végétative et par les semences. En cultures ce champignon produit des filaments spiralés et des microconidies, aucune forme n'en permettant une identification précise.

DAVIDSON (A. M.) et GREGORY (P H.). — The spiral Hyphae of *Trichophyton*. — *Ibid.*, XXI, p. 98-113, 15 fig., 1937.

Filaments spiralés des *Trichophyton*.

SAMUEL (G.) et GREANEY (F. J.). — Some Observations on the Occurence of *Fusarium culmorum* on Wheat. — *Ibid.*, XXI, p. 114-117, 1937.

Fusarium culmorum sur Blé.

TRAVERSO (G. B.). — Pietro Romualdo PIROTTA. — *Atti d Istit. Botan. G. Briosi e Lab. critt. Ital d. R. Univ. di Pavia*, IX, Ser. IV[a], p. III-XIV, un portrait, 1937.

GIACOMINI (V.). — Licheni di Valle Camonica. 1° Elenco. — *Ibid.*, IX, p. 123-149 1937.

Liste de Lichens.

OLAH (Daniele). — Una nuova specie di *Perikonia*, la *Perikonia keratitidis* Olha. — *Ibid.*, IX, p. 155 159, 2 fig., 1937.

Nouveau *Perikonia* isolé d'un cas de kératite de l'œil humain.

Id. — Una nuova specie di *Acrothecium*. *Acrothecium hominis* n. sp. — *Ibid.*, IX, p. 173-177, 1 fig., 1937.

Acrothecium nouveau parasite de l'homme.

AGOSTINI (A.) et TREDICI (V.). — Sopra una nuova specie di micete commensale (*Phoma hominis* Agostini et Tredici) isolato da forme cliniche del derma. — *Ibid.*, IX, p. 179-189, 5 fig., 1937.

Phoma hominis a été isolé de deux cas d'affection de la peau humaine ; il n'y paraît jouer qu'un rôle secondaire. En culture il donne des conidies du type *Alternaria*.

BALDACCI (E). — Contributo alla sistematica degli Attinomiceti. I. Sull'*Actinomyces bovis* Harz et sull'*Actinomyces sulphureus* Gasp. — *Ibid.*, IX, p. 243-271, 2 fig., 1937. — II, *Actinomyces Bostroemi* n. sp. — *Ibid.*, p. 299-313, 1 fig., 1937.

Le terme *Actinomyces bovis* est à supprimer, étant douteux et ayant été appliqué à des formes diverses. L'A. étudie les caractères morphologiques, culturaux et biochimiques de l'*A. sulphureus* et d'une espèce décrite comme nouvelle sous le nom d'*A. Bostroemi*.

POLLACCI (G.). — Rassegna sull'attivita del R. Laboratorio crittogamico di Pavia durante l'annata 1936. — *Ibid.*, IX, p. 317-329, 1937.

Rapport sur l'activité du Laboratoire cryptogamique de Pavie en 1937 avec liste des maladies cryptogamiques observées.

NISIKADO (Y.) et HIRATA (K.). — Studies on the Longevity of Sclerotia of certain Fungi under controlled environnemental Factors. — *Ber. der Ohara Inst. f. landw. Forsch. in Kurashiki*, Bd VII, Heft 4, p. 535-547, 1937.

Etude sur la longévité des sclérotes de divers Champignons (*Sclerotina* div., *Sclerotium Oryzae, Hypochnus*).

NISIKADO (Y.) et YAMAUTI (K.). — On *Neocosmospora vasinfecta* Smith, a causal Fungus of Seedling-Wilt of Silk-Tree, *Albizzia Julibrissin* Durraz. — *Ibid.*, VII, Heft 4, p. 549-556, 3 pl , 1937.

Parasitisme du *Neocosmospora* sur plantules d'*Albizzia* au Japon.

Id. — Temperature Relations to the vegetative and reproductive Growth and the Pathogenicity of *Neocosmospora vasinfecta* Smith. — *Ibid.*, Bd VII, Heft 4, p. 557-572, 1 pl., 1937.

Action de la température sur la germination des spores, la formation des conidies et des périthèces du *Neocosmospora*; le parasitime de ce champignon a été démontré expérimentalement.

HANSFORD (C. G.). — Contributions toward the Fungus Flora ot Uganda.— I. The Meliolineae of Uganda.— *Journ. of the Linn. Soc. of London*, Vol. LI, n. 339, p. 285-308, 1937.

Méliolinées de l'Ouganda appartenant aux genres *Amazonia* (4 espèces dont 2 nouvelles), *Irene* (4 espèces ; une var. nouv.), *Irenopsis* (5 espèces dont une et une var. nouv.), *Irenina* (11 espèces dont 3 nouv.), *Meliola* (68 espèces dont 29 nouv. et 5 var. nouv.).

SPARROW (F. K.). — Some Chitrydiaceous Inhabitants of submerged Insect Exuviae.— *Proc. of the Americ. Philos. Soc.*, vol. 75, n. 1, p. 23-61, 4 pl., 5 fig., oct. 1937.

Descriptions et figures de 9 Chytridiacées récoltées au Danemark, en Angleterre et aux Etats-Unis sur les dépouilles larvaires et nymphales d'Insectes aquatiques ; 4 espèces sont nouvelles : *Rhizoclosmatium aurantiacum, Rhizidium ramosum, Rhizophlyctis Petersenii* et *Obelidium hamatum*.

PACA (D. W.). — Contribuiçao estudo das doancas da Mandioca. — *Rodriguesia*, III, n. 10, p. 171-178, 8 pl., 1937.

Maladies du Manioc : bactériose, rouille, helminthosporiose.

Fawcett (H. S.) et Bitancourt (A. A.). — Relatorio sobre as doanças dos *Citrus* nos Estados de Pernambuco, Bahia, Sao-Paulo e Rio-Grande do Sul.— *Ibid.*, III, n. 10, p. 213-236, 1937.

Rapport sur les maladies des *Citrus* au Brésil.

Michalski (A.). — Grzybki pasozytnicze na porostach. — *Acta Soc. Botan. Polon.*, Vol. XIV, n. 1, p. 45-48, 1937.

Description de 5 parasites de Lichens récoltés près de Wilno.

Nedeczky (A.). — Wystepowanie blonnika u sluzowcow (Sur la présence de cellulose chez les Myxomycètes). — *Ibid.*, XIV, n. 1, p. 69-86, 1937.

L'A. a étudié 40 espèces de Myxomycètes et a constaté la présence de cellulose dans la paroi des sporanges et surtout dans la membrane des spores où cette substance forme l'élément fondamental ; le capillitium n'en renferme pas. Quant à l'hypothallus, il en contient parfois mais renferme aussi souvent des substances encore inconnues.

Kobayasi (Y.) — On the Genus *Holtermannia* of Tremellaceae. — *Sc. Rep. of. the Tokyo Bunrika Dalgaki*, Sect. B, n. 50, p. 75-81, 1 pl., 2 fig., 1937.

Le genre *Holtermania* Sacc. et Trav. (= *Clavariopsis* p p.) est divisé en 2 sections : *Holtermaniella* à réceptacle simple avec 5 espèces dont une nouvelle (*H. corniformis*) et *Coralloides* à réceptacles ramifiés avec *H. coralloides* n. sp.

Kobayasi (Y.). — Fungi Austro-Japoniae et Micronesiae. I. — *The Botan. Magaz*,, LI, n. 609, p. 749-758, 5 fig., 1937. — II. — *Ibid.*, LI, n. 610, p. 797-804, 1 pl., 3 fig., 1937.

Basidiomycètes du Japon et de Micronesie ; les suivants sont nouveaux : *Echinophallus Lauterbachii* Henn. var. *ponapensis*, *Boninogaster* (gen. nov. Melanogastraceae) *phalloides*, *Hymenogaster pacificus*, *Cyathus badius*, *Calvatia craniiformis* (Schw.) Fr. var. *Gardneri*.

Goidanich (G.). — Sulle specie di « Alternaria » che producone « il nerume » del cavolfiore in Italia. — *Bollett. d. R. Staz. di Patol. veget. Roma*, XVII, n. 2, p. 193-200. 1 fig., 1937.

Altération des choux-fleurs sous l'action d'*Alternaria Brassicae*.

Borzini (G.). — Sul comportamento di alcune varieta di Peri inoculate con lo « Stereum purpureum » Pers. — *Ibid.*, XVII, n. 2, p. 200-205, 2 fig., 1937.

Variation dans la résistance des Poiriers à la maladie du plomb.

Goidanich (G.). — I piu recenti risultati degli studi e i nuovi indirizzi delle ricerche sulla grafiosi dell'ulmo in Italie e all'estero. — *Ibid.*, XVII, n. 2, p. 206-224, 1937.

Revue des travaux récents sur la maladie des ormes (*Graphium*).

Borzini (G.). — Su di attacco di « Sclerotinia libertiana » Fuck. in piante di Finocchio e sul parassitismo della stessa in associazione con altri funghi. — *Ibid.*, XVII, n. 2, p. 225-266, 14 fig., 1937.

Maladie du Fenouil sous l'action de *Sclerotinia libertiana*. La présence de *Pythium* et de divers Phycomycètes augmente nettement la virulence du *Sclerotinia* ; il en est de même des filtrats de cultures de ces champignons.

Sibilia (C.). — Esperienze di lotta diretta contro le ruggine del grano con « Asporital » d'Amico nel 1937. — *Ibid.*, XVII, n. 2, p. 266-272, I fig., 1937.

Essai de traitement direct de la rouille du Blé.

Goidanich (G.). — Studi sulla microflora della pasta di legno destinata alla fabricazione della carta. — *Ibid.*, XVII, n. 3, p. 305-399 et n. 4, p. 405-474, 72 fig., 1937.

L'A. a étudié la flore mycologique des pâtes de bois destinées à la fabrication du papier et, par divers procédés dont il donne la technique, en a isolé un grand nombre de champignons appartenant à divers groupes ; ces organismes pénètrent plus ou moins profondément et certains produisent des colorations parfois bien marquées. Une description est donnée de près de 50 formes isolées des pâtes de bois italiennes ; plusieurs sont nouvelles : *Haplosporella Vivanii*, *Burgoa* (n. gen. = Papulospora p. p.) *Verzualiana*, *Hormodendron chamaleon*, *Epicoccum Mezzettii*, *Sporocybe Borzinii*.

Biraghi (A.). — Una « mummificazione » del Cotone causata da *Alternaria*. — *Ibid.*, XVII, n. 4, p. 474-496, 1 pl., 9 fig., 1937.

Maladie du Cotonnier dû à un *Alternaria*.

Singalovsky (Z.). — Etude morphologique, cytologique et biologique du Mildiou de la Betterave (*Peronospora Schachtii* Fuckel). — *Ann. des Epiphyties et de Phytogén.*, III, fasc. 4, p. 551-618, 46 fig., 1937.

Étude complète du mildiou de la Betterave. Le mycélium pénètre toute la plante (même parfois dans les vaisseaux) où il est pérennant. L'A étudie les suçoirs, la réaction (par épaississement) des feuilles envahies, la cytologie du parasite et de la plante parasitée, la germination par filament des conidies ; il a réalisé des infections artificielles (les jeunes plan-

tules sont particulièrement sensibles), examiné l'évolution du parasite en plein champ, l'importance de ses dégâts et la sensibilité des variétés de betterave (*Beta maritima* est plus sensible que les variétés de culture).

Goossens (I. J.). — Aantastingen van aardappelknollen van het ras Bintje door *Alternaria Solani* in verband met beschadigigen en rooidatum. — *Tijdschr. f. Plantenziekten*, XLIII, 11, p. 266-277, 2 pl., 1937.

L'attaque des tubercules de pomme de terre (var. Bintje) par l'*Alternaria* est en relation avec des blessures; les tubercules arrachés avant maturité y sont plus sensibles.

Hus (P.). — Keuring van tuinbouwzaden. — *Ibid.*, XLIII, 7, p. 155-167, 1937.

Maladies du Haricot, de la Tomate et du Chou.

Fransen (J. J.) — Die verbreiding van *Ceratostomella Ulmi* (Schwarz) Buisman door den wind. — *Ibid.*, XLIII, 9, p. 218-222, 1937.

Atanasiev (M.). — Comparative Physiology of *Actinomyces* in Relation to Potato Scab. — *Univ. of Nebraska, Agric. Exp. Stat., Res. Bull.* 92, 63 p., 1937.

Goss (R. W.). — The Influence of various Soil Factors upon Potato Scab caused by *Actinomyces scabies*. — *Ibid.*, Res. Bull. 93, 40, p. 1937.

Études physiologiques sur les Actinomyces causes de la galle de la pomme de terre.

Heim (L.). — Beobachtungen an Sporen von Basidiomyceten. — *Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk.*, Bd 53, p. 4-9, 1936.

Conseils pour l'examen et la coloration des spores des Basidiomycètes.

Petch (T.). — Notes on British Hypocreaceae. III. — *The Journ. of Botany*, août 1937, p. 217-231.

Suite des études de l'A. sur les Hypocréacées de la flore britannique; des rectifications sont faites pour certaines formes ; le genre *Protocrea* est établi pour les Hypocréacées à périthèces isolés, reposant sur un subiculum et à spores à deux loges se séparant dans l'asque : *P. farinosa, delicatula* et *stipata*.

Lohwag (H.). — Mykologische Studien. XIII. Das Keimen der Basidie. — *Annales Mycologici*, XXXV, n. 3-4, p. 157-193, 14 fig., 25 juillet 1937.

Chez les Basidiomycètes inférieurs, la baside est très volumineuse, mais on observe dans ces champignons une réduction très rapide du

volume de cet organe (homologue de l'asque), contrairement à ce qui se passe chez les Ascomycètes. D'autre part, l'A. distingue plusieurs types dans le développement de la baside : formation de tubes germinatifs précoces avant la réduction chromatique, formation de tubes germinatifs après la réduction, enfin véritables stérigmates où le noyau ne peut passer qu'en se déformant (il passe presque intact dans les premiers cas). Enfin les basides peuvent épaissir leurs membranes, formant des organes désignés comme chlamydospores.

Gäumann (E.). — Zur Kenntniss der *Puccinia punctata* Link. — *Ibid.*, XXXV, n. 3-4. p. 194-216, 1937.

Après essais d'infection et études biométriques des spores, l'A. considère que les rouilles des *Galium* du type *Puccinia punctata* se répartissent en 8 formes spécialisées : *f. Galii cruciatae* (eu-f.), *f. Celakovshyana* (Brachy-f.), *f. Galii elliptici* (id.), *f. Galii Molluginis* (Eu-f), *f. Galli pumili* (id.), *f. Galli purpurei* (id.), *f. Galii silvatici* (Eu-ou Brachy-f.) et *f. Galii veri* (Eu-f.)

Blumer (S.). — Die Sporengrösse bei einiger *Morchella*-Arten. — *Ibid.*, XXXV, n. 3-4, p. 217-221, 1937,

Tableaux de mensuration des spores de diverses espèces de Morilles.

Sydow (H.), Mitter (J. H.) et Tandon (R, N.). — Fungi indici. III. — *Ibid.*, XXXV, n. 3-4, p. 222-243, 1937.

Champignons des Indes anglaises avec description d'espèces nouvelles appartenant aux genres *Puccinia* (2 esp.), *Hapalophragmium* (1), *Ravenelia* (1), *Pucciniastrum* (1), *Coleosporium* (1), *Microstroma* (1) *Coronophora* (1), *Asterina* (1), *Phyllostictina* (1), *Haplosporella* (1), *Chaetomella* (1), *Cercospora* (4), *Sarcinella* (2).

Sydow (H.). — Novae fungorum species. XXV. — *Ibid.*, XXXV, n. 3-4, p. 244-286, 1937.

Description d'espèces nouvelles (Urédinales, Ustilaginales, Ascomycètes et Imperfecti) de diverses provenances. Citons seulement la création des genres nouveaux suivants : *Desmotelium* (Urédinales), *Botryothecium* (Sphériacées), *Acarothallium* (id.) et *Acarocybe* (Phéostilbées).

Lohwag (H.) et Peringer (M.). — Zur Anatomie des Boletaceae. — *Ibid.*, XXXV, n. 5-6, p. 295-331, 14 fig., 1937.

Les AA. ont étudié l'anatomie et particulièrement celles des tubes de nombreuses espèces de Bolétacées. Sauf dans le groupe du *Boletus subtomentosus* où la trame est presque régulière, cette trame est nettement bilatérale dans toutes les autres formes et analogue à celle de *Gomphidius glutinosus*. Par contre, *G. viscidus* a une structure différente rappelant celle des *Camarophyllus*. Enfin chez les Paxillacées on trouve des ana-

logies avec *B. subtomentosus*. Les AA. examinent également la structure de l'ornement du pied, notamment le réseau (d'origine hyménial), ainsi que celle de la cuticule piléique.

PETRAK (F.) et SYDOW (H.). — Ueber die Gattung *Amerosporium* Speg. und ihre nächsten Verwandten. — *Ibid.*, XXXV, n. 5-6, p. 332-338, 1938.

Les AA. précisent la diagnose du genre *Amerosporium* Speg., après étude de l'espèce type : *A. polynematoides* ; ils y rattachent, comme sous-genre, le genre *Phaeopolynema* Speg. qui n'en diffère que par la coloration foncée des conidies. L'*A. atrum* (Fuck.) v. Höhn. (et formes voisines) est très proche de l'espèce type de SPEGAZZINI ; par contre, l'*A. insulare* Speg. rentre dans le genre *Vermicularia*. Les *Amerosporium*, très voisins des *Chaetomella* et *Pilidium*, semblent des conidies de Discomycètes.

LOHWAG (K.). — *Fomes Hartigii* (Allesch.) Sacc. et Trav. und *Fomes robustus* Karst. — *Ibid.*, XXXV, n. 5-6, p. 339-349, 2 fig., 1927.

L'étude comparée de ces deux *Fomes* montre qu'il s'agit de deux espèces distinctes.

SYDOW (H.). — Neue oder bemerkenswerte Australische Micromyceten. II. — *Ibid*,, XXXV, n. 5-6, p. 350-361, 1937.

Champignons australiens. Plusieurs espèces nouvelles sont décrites, appartenant aux genres : *Uromyces* (1 esp.), *Cytopsora* (1), *Phyllachora* (1), *Asterina* (2), *Lembosia* (1), *Coniothyrium* (1), *Metadiplodia* n. gen. (1) et *Hendersonia* (1).

BONGINI (V.). — Seccume della *Cryptomeria*. — *Bollett. d. Labor. sperim. et R. Osservat. di Fitopatol. Torino*, 14, n. 1-4, p. 19-31, 2 pl., 1937.

Dessiccation des rameaux de *Cryptomeria* sous l'action possible d'un *Cladosporium* et d'un *Phomopsis*.

SERVAZZI (O). — Su due nuove *Pestalotia*. — *Ibid.*, 14, n. 1-4, p. 32-40, 2 pl., 1937.

Description (avec caractères culturaux) de deux nouveaux *Pestalotia* : *P. Paeoniae* et *P. Photiniae*.

FERRARIS (T.). — Un Oidio su la *Stapelia europaea* Guss. — *Ibid.*, 14, p. 41-44, 2 fig., 1937.

Oidium acrocladum n. sp. sur *Stapelia*.

Etude de quelques Telamonias ;

par le Docteur R. HENRY.

Cortinarius (Telamonia) gentilis (Fries).

I. — Aspect général.

Petite espèce facilement reconnaissable aux zones sulfurines du pied.

II. — Description macroscopique.

Chapeau mince, peu charnu, conique campanulé puis étalé, *mamelonné-pointu,* le mamelon parfois entouré d'une dépression, de 2-3 cm. de diamètre (jusqu'à 5 cm.), soyeux, fissile, *hygrophane,* d'un *fauve safrané* par l'humidité, *jaune d'or souci* par le sec, portant parfois à la marge des traces sulfurines du voile, parfois squamuleux à la fin.

Lamelles *espacées,* plus ou moins épaisses, larges de 4-7 mm., du type 2-3, angulaires ou arrondies en arrière, *sinuées-adnées-émarginées, jaunes* puis fauve-safrané-cannelle avec l'arête entière ou érodée et concolore.

Pied fibro-charnu, farci, fluet, flexueux, égal, ou aminci en bas, de 5-8 cm. × 4 mm. environ, fibrilleux, *jaune souci, orné au milieu* de zones en zig-zag, fibrillo-floconneuses, fugaces, d'un beau *jaune sulfurin jonquille* (généralement 2 zones) ; parfois nu et unicolore, sauf à la base qui est *villeuse* et *blanche.*

Chair mince (2-4 mm.), concolore, pâle, fauve safrané en temps humide, jaune par le sec, douce, inodore.

Spores en tas fauve-doré.

III. — Description microscopique.

Basides 4-sporiques, 30-40 μ × 8-9 μ.

Spores ovoïdes-pruniformes, finement grenelées, rugueuses, jaune pâle sous le microscope, mesurant 8,5-9 μ × 6-6,5 μ.

IV. — Caractères chimiques.

Gaiac : 0 (de même que NH_3 et *HCl*).
NaOH : ch. brunit. *Cuticule* atropurpureus à badius. (12 à 20).

V. — Habitat.

Dans la mousse humide des forêts de pins, dans les tourbières. (Fontainebleau : dans la mousse parmi les lilas et les pins (Faisanderie)).

VI. — Observations.

Jolie espèce, facile à reconnaître. Nos specimens répondent exactement à la planche de Bresadola.

VII. — Etude critique.

Fries in *Syst.*, I, p. 212-213, n° 6 (1821) ; — in *Epicr.*, p. 297 (1836) ; in *Hym. Eur.*, p. 380, n° 165 (1874) ; in *Icones sel. Hym.*, II, p. 57, tab. CCCCXIX (1878) ; et d'après l'auteur : *Ag. helvolus* Pers. (nec Bull.), in *Syn.*, p. 273, n° 24 (?), 1801.
Karsten in *Myc. fenn.*, 3, p. 183, n° 42 (1876).
Gillet in *Champ. Fr.*, p. 494, n° 125 (1878).
Cooke in *Handb. of Brit. fungi*, I, p. 187 (1871) ; II, p. 268, n° 994 (1883).
Cooke et Quélet : *Clavis*, p. 124, n° 158 (1878).
Quélet in *Jura et Vosges*, 7e *suppl.*, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XXVI, p. 53 (1879) ; in *Enchir.*, p. 86 (1886) ; in *Flore myc.*, p. 140-141 (1888).
Otto Wunsche trad. par Lanessan, p. 237, B, b. (1883).
Stevenson, II, p. 45-46 n° 93 (1886).
Saccardo in *Syll. fung.*, V, p. 956, n° 232 (1887).
Saccardo et Della Costa in *Fl. ital. crypt.*, fasc. XV, p. 639, n° 116 (1916).
Schroeter in *Krypt. Fl. Schles.*, p. 592 (1889).
Massee in *Brit. fungi and lichens*, I, p. 308 ; — in *Brit. fungi Flora*, II, p. 46 (1893).
Schmidt in *Brit. Basid.*, p. 238, n° 1105 (1908).
Bigeard et Guillemin, *Fl. gén.*, p. 284 (1909).
Bataille in *Fl. monogr. Cort.*, p. 80, n° 34 (1911).

RICKEN in *Die Blätt.*, p. 165, n° 514 (1912).
MIGULA in *Krypt. Fl.*, p. 483, n° 3049 (1912).
COSTANTIN-DUFOUR in *Nouvelle Flore*, p. 96, n° 820 (1921).
VELENOVSKY in *Ceske Houby*, p. 444 (1921).
REA in *Brit. Basid.*, p. 174, n° 470 (1922).
RAMSBOTTOM in *Hanbd. of larger Brit. fungi*, p. 91, n° 82 (1105), 1923.
KILLERMANN in *Pilze aus Bayern.*, II, p. 48, n° 18 S 232 (1928).
BRESADOLA in *Icon. myc.*, XIV, tab. 664, f. 2 (1930).
KONRAD et MAUBLANC, *Icon.*, pl. 160 (1932).
LANGE in *Stud. in the Agar. of Denmark.*, X, p. 39, n° 82 (1935) ; in *Fl. Agar. Dan.*, p. 39, n° 78 (1938).

ICONES.

FRIES : *Icon.*, tab. 159, f. 2 (a. b. !).
COOKE : *Illust.*, tab. 804 (806) (très bonne).
QUÉLET in *Grevillea*, V, tab. 84, f. 3.
Nec BRITZELMAYR in *Hym. Sudbayern*, n° 207-208 (1890).
MASSEE : l. c., II, p. 16, f. 9 (très bonne).
RICKEN : l. c., tab. 48, fig. 4.
COSTANTIN-DUFOUR : l. c., n° 820.
JUILLART-HARTMANN : *Iconogr.*, tab. 113, f. 4 (ad FRIES), bonne !
BRESADOLA : l. c., tab. 664, f. 2 (excellente).
KONRAD et MAUBLANC : l. c., pl. 160 (bonne).
LANGE : l. c., Pl. 100, fig. D. (bonne).

Cortinarius (Telamonia) rigidus (SCOP.).

= *A. flexipes brunneus* (SEC.).
= *C. nigrellus* PECK (?).
nec C. rigidus BRESADOLA (planche) !
nec RICKEN (variété).

I. — ASPECT GÉNÉRAL.

Ressemble remarquablement à *C. paleaceus* dont il ne diffère que par sa plus grande taille et l'absence de squamules sur le chapeau. Il en possède même l'odeur.

II. — Description macrocopique.

Chapeau très mince, submembraneux au bord, conico-campanulé-obtus, convexe-obtus ou convexe-mamelonné, à mamelon parfois aigu, de 2 à 5 cm. de diamètre, avec la marge verticale ou incurvée puis droite, *hygrophane, brun marron* à *bai cannelle,* plus foncé au centre par temps humide, pâlissant et devenant unicolore, *brun fauve* par le sec, en un mot couleur de *C. paleaceus* ; glabre sur le disque, à *marge fibrillo-soyeuse et blanche,* parfois appendiculée par les restes du voile, mais ne présentant pas de fines squamules isolées comme *C. paleaceus.*

Lamelles peu serrées, minces, larges de 4 à 8 mm. en arrière, atténuées au bord, du type 3, d'abord *arquées-adnées,* puis *adnées-émarginées, argilacé-ocracé* puis fauve cannelle ou brun sombre selon le degré d'humidité, avec l'arête subentière (érodée) et concolore.

Pied farci puis *creux,* fibro-cortiqué (rigide), grêle et flexueux, subégal, 5-6 cm. de haut × 3-5 mm. de diamètre chez les jeunes spécimens ; plus épais (1 cm.) et généralement atténué en bas chez les spécimens les plus développés ; parfois aplati-comprimé, d'abord entièrement *blanc* et *luisant* par les fibrilles soyeuses du voile, puis brunissant par plages à mesure que ce revêtement fibrilleux disparaît ; finalement entièrement *fauve brunâtre* comme chez *C. paleaceus, chiné* des *restes de fibrilles apprimées,* formant *une ou plusieurs zones annulaires floconneuses en zig-zag,* (*rarement* membraneuses) ; villeux à la base.

Cortine blanche, fibrilleuse, abondante.

Chair épaisse de 3-4 mm., membraneuse au bord, concolore, brune, pâlissant, fauvâtre par le sec.

Odeur variable selon l'imbibition : parfois de *C. hinnuleus* ou voisine lors de la cueillette, mais prenant rapidement le *parfum agréable de C. paleaceus,* qui rappelle l'odeur de *Pelargonium.*

Saveur douce.

Spores en tas brun fauve ocracé.

III. — Description microscopique.

Basides 4 sporiques, 20 × 4-5 μ environ.

Spores jaunâtres pâles sous le microscope, *ovoïdes pruniformes,* verruculeuses, grenelées, de 7,7-8,5 μ × 5,5-6 μ (regonflées dans l'acide lactique).

IV. — Caractères chimiques.

Gaiac : +.
NaOH : Cuticule : *violette* (50) puis *atropurpurine* (12).
NH_4OH : chair lilacine (48) ; comme *C. paleaceus*.

V. — Habitat.

Dans les forêts humides de pins et de bouleaux ; également sous les hêtres. (Saône, Fontainebleau). Rare.

VI. — Observations.

C'est un gros C. paleaceus, fort bien représenté par Cooke et par Massee ! La planche de Bresadola au contraire, ne s'y rapporte pas. Ricken et Kauffman décrivent une variété à spores très allongées. Enfin *C. nigrellus* Peck paraît synonyme.

VII. — Etude critique.

Scopoli in *Fl. carniol.*, II, 456, sub *Agarico* (1772).
Fries apud Weinm., *Linn.*, X, n° 56.
Fries in *Epicr.*, p. 302 (1836) ; — in *Hym. Eur.*, p. 387, n° 184 (« *olidus* »), 1874.
Secretan in *Myc.*, p. 140, n° 135, sub *A. flexipes brunneus* (1833).
Quélet in *Jura et Vosges*, I, p. 147 (« couleur clairet ou de cuir pâle par le sec, chair un peu odorante » (1872) ; — in *Enchir.*, p. 87 (1886) ; — in *Fl. myc.*, p. 143 (1888).
Cooke et Quélet : *Clavis*, p. 126, n° 177 (1878).
Cooke in *Hanbd. Brit. fungi*, II, p. 273, n° 1013 (Damp places in woods) 1883.
Peck in *N. Y. Mus. Rep.*, 26, sub *C. nigrello* (1874) ?
Karsten in *Myc. Fenn.*, III, p. 185-186, n° 47 (1876) ; — in *Hattsw.*, p. 379 (1879).
Gillet in *Ch. Fr.*, p. 500, n° 140 (1878).
Otto Wunsche, trad. par Lanessan, p. 237 (1883).
Saccardo in *Syll. fung.*, V, p. 963, n° 262 (1887).
Saccardo et Della Costa, in *Fl. ital. crypt.*, XV, p. 646, n° 131 (1916).
Schroeter in *Krypt. Fl. Schloes.*, p. 590 (1889).

MASSEE in *Brit. fung. and lich.*, I, p. 311 ; — in *Brit. Fung. Flora*, II, p. 57 (1893).

OUDEMANS in *Rev.*, II, p. 267, n° 44 et p. 277 (1897).

LEGUÉ in *Cat. rais.*, p. 98, « L'anneau est filamenteux comme le dit SCOPOLI, plutôt que membraneux comme le disent FRIES et QUÉLET » (1908).

SMITH in *Brit. Bas.*, p. 241, n° 1125 (1908).

BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 287 (1909).

RICKEN in *Die Blätt.*, p. 175, n° 545, var. (1912).

MIGULA in *Krypt. Fl.*, p. 481, n° 3036 (1912).

BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. 82, n° 45 (1912).

KAUFFMAN in *Agar. of Mich.* (*Mich. géol. and Biol. survey*), p. 423, n° 436, *var.* (« The species has the size of *C. paleaceus* but has a glabrous cap »). Il ne s'agit pas d'une varieté mais du type. Dans le n° 437 au contraire, il s'agit de la variété de RICKEN reconnaissable à ses spores exiguës de 3 μ de large ; — et p. 422, n° 435, sub *C. nigrello* PECK (1918).

COSTANTIN-DUFOUR, in *Nouvelle Fl.*, p. 97, n° 840 (1921).

VELENOVSKY in *Ceske Houby*, p. 450 (1921).

REA in *Brit. Basid.*, p. 180, n° 491 (1922).

RAMSBOTTOM in the *Larger Brit. fung.*, p. 91, n° 92 (1923).

KILLERMANN in *Pilze aus Bayern*, III, p. 53, n° 35 (1928).

BRESADOLA in *Icon. myc.*, XIV, tab. 658 (texte, nec figure), 1930.

KONRAD et MAUBLANC in *Icon. sel.*, pl. 160 (2).

Nec LANGE in *Stud. Ag. of Denmark.*, X, p. 41, n° 88, var. In *Fl. Ag. Dan.*, p. 41, n° 84 (var.) — (1938).

ICONES.

QUÉLET in *Grevillea*, VII, tab. 113, f. 4.

COOKE : *Illust.*, 822 (791) [*Excellente !*].

BRITZELMAYR in *Hym. Sudb.*, n° 14 (a. bonne) et n° 222 (*C. flexipes*).

MIGULA : l. c., *Atlas*, I, Tab. 94, f. 3-5. [La figure 5 est très bonne].

MASSEE : l. c. (*Brit. fung. and lich.*). Tab. XXXIII, fig. 6. [*Excellente !*].

JUILLARD-HARTMANN : Icon. Pl. 114, fig. 11 (ad QUÉL.). [Douteuse ?].

COSTANTIN-DUFOUR : l. c., n° 840, (Pl. 30, p. 98).

Nec BRESADOLA : l. c., Pl. 658. (Il s'agit d'une autre espèce).

KONRAD et MAUBLANC : l. c. Pl. 160 (2), [très bonne].
Nec LANGE : D. A. n° 610 suppl. ; nec *Fl. Ag. Dan.*, Pl. 100, fig. A, var.

Cortinarius (Telamonia) safranopes (n. sp).

= *T iliopodia* sensu RICKEN an VELEN. pro parte (?)
nec BULL., FRIES.

I. — ASPECT GÉNÉRAL.

Ressemble à *C. hinnuleus* dont il diffère par son chapeau fibrillo-squameux au bord, par son anneau peu net, la chair du pied jaune safranée en bas, enfin par ses réactions (NaOH).

II. — DESCRIPTION MACROSCOPIQUE.

CHAPEAU charnu, de 3,5-6 cm. de diamètre, convexe-obtus, *omboné-obtus* ; submamelonné ou mamelonné avec le mamelon saillant ; marge membraneuse, infléchie, toujours plus ou moins flexueuse, translucide et subhygrophane. *Cuticule* sèche, douce, séparable en lanières jusque vers le centre, *un peu ridée* radialement, parfois unicolore, d'un *blond ocré* (28), avec le mamelon plus foncé par temps humide, fauvâtre, et la marge subhygrophane, un peu bistrée, *couverte d'abondantes fibrilles ou de flocons blancs* fugaces donnant aux bords du chapeau un aspect *fibrillo-soyeux ou squamuleux dans le jeune âge.* Marginelle souvent parcourue par une ligne fibrilleuse laissée par la cortine et brunie par les spores.

LAMELLES *très espacées, minces,* un peu ventrues, larges de 6-8 mm. du type 3-4 ; les grandes au nombre de 50-60, s'imbriquant plus ou moins, *adnées-uncinées,* décurrentes par une dent, d'abord *crème-argilacé-ocracé* puis isabelle, à effet chatoyant, avec l'*arête plus pâle* et finement crenelée, ou entière et concolore.

PIED *plein,* long de 8-9 cm. × 0,50-1 cm. (1,5 en bas), subcylindrique ou atténué à base, parfois un peu dilaté en haut, généralement terminé par un bulbe fusiforme oblong, subradicant ; — très fibrilleux, blanchâtre et luisant dans sa partie supérieure, se tachant de brun au froissement, brunissant dans sa partie inférieure ; cortiné, engaîné dans une sorte de volve

fibrillo-floconneuse, fugace, formant par sa limite supérieure un anneau oblique infère, et présentant *parfois* un anneau floconneux blanc médian, oblique, *beaucoup moins net que chez C. hinnuleus.* Le sommet du stipe est strié par les filets blanchâtres qui prolongent les unci des feuillets.

CORTINE blanche évanescente.

CHAIR épaisse de 1 cm., d'un gris brunâtre (7) dans le chapeau ; plus foncée, fauve, dans le pied et toujours *très nettement safranée à la base* (tiers inférieur). *Odeur subnulle* (plutôt de *Lepiota cristata*, mais à peine perceptible), ou *inodore. Saveur douce.*

SPORES EN TAS fauve-rouillé.

III. — DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

ARÊTE DES LAMES *hétéromorphe* par des cellules claviformes larges de 8,8 μ, émergeant de 20-22 μ formant des bouquets rassemblés en dents de scie, mais pas nettement.

BASIDES 4-sporiques, peu visibles sur l'arête, longues de 30-33 μ sur 8,5-9 μ de large.

MÉDIOSTRATE à éléments allongés, fusoïdes, ou étirés à une extrémité, d'une largeur de 13 à 22 μ sur 8,5-9 de diamètre.

SPORES amygdaliformes, verruqueuses, apiculées ; mesurant 8,8-9 μ × 6,5 μ.

IV. — CARACTÈRES CHIMIQUES.

Gaiac : Réaction négative (quelques points seulement finissent par bleuir).

Phénoline : Réaction positive (rouge carmin).

BASES FORTES : La chair se colore en *violet* persistant, (S = 49) ; à la base du pied, en 46. La cuticule brunit en passant par le lilacin (48).

NH_4OH : Coloration lilacine.

SO_4Fe : Chair et cuticule : gris verdâtre.

V. — HABITAT.

Dans les Forêts feuillues de hêtres et de chênes. (BESANÇON : *Bois de Chailluz,* 1933. FONTAINEBLEAU, carrefour des *Seigneurs,* 1935-1936).

VI. — Observations.

Cette espèce est très voisine de *C. hinnuleus* dont elle diffère par les petits flocons fibrilleux du bord du chapeau, par son anneau moins net et souvent infère ; par l'absence de l'odeur amère de *C. hinnuleus*, par la chair du pied qui est toujours safranée au tiers inférieur ; enfin par la coloration *violet foncé* que prend la chair sous l'action des bases fortes, alors que celle de *C. hinnuleus* se colore en brun bistre. Sur les spécimens âgés la soude constitue le meilleur moyen de différenciation.

VII. — Etude critique.

Une espèce qui se rapproche beaucoup de celle que nous venons de décrire est *C. iliopodius* Bull. qui possède des caractères très voisins : Couleur du chapeau, fibrilles soyeuses blanches, chair fauve safrané dans le pied, etc... mais tous les auteurs sont d'accord pour considérer *C. iliopodius* comme une espèce de *petite taille*, à *pied grêle, fluet et flexueux,* ce qui l'éloigne considérablement de notre espèce. *C. iliopodius* sensu Ricken semble s'en rapprocher encore davantage : « Hat die Haltung von hinnulea », aber geruchlos » ; mais nous n'avons pas observé ce caractère sur lequel insiste l'auteur : « *St... hohl und auffallend schlottig-zusammendrückbar* » et plus loin : « und leicht est von allen nahestehenden Arten zu unterscheiden durch den selbst in der Jugend wie eine Zwiebelschlotte flatschig-zusammendrückbaren Stiel ».

J'en dirai autant de *C. iliopodius* sensu Velenovsky qui s'écarte de notre espèce par ses lamelles « *nejpru skoricove zlute, pak skoro safranove rezave* »...

VIII. — Diagnose latine.

Cortinarius (Telamonia) safranopes. — Pileo carnoso, 3,5-6 cm. lato, convexo-obtuso, umbonato-obtuso, plus minus mammoso ; margine membranacea, inflexa, flexuosa, subhygrophana. Cuticula sicca, dulci, partim separabili, paulo plicata, nonnunquam unicolori, pallide ochracea, ochroleuca (28), umbone marginaque jove udo obscurioribus. Margine squamulis fibrillosis fugacibus primum canescente. Lamellis non confertis, nec spissis, paulo ventricosis, (6-8 mm.), *adnato-uncinatis,* dente decurrentibus, primum *argilaceo-ocraceo,* dein isabellinis (8), acie pallidiore dentata vel integra ac

concolori. Stipite pleno (8-9 cm. × 0,50-1 cm. ; 1,5 infero), subcylindrico l basi attenuato l bulbo fusiformi subradicante ; valde fibrilloso, albido ac apice lucenti, tactu brunnescente, basi fulvescente ; cortinato ; volva fibrilloso-floccosa, fugaci ita adpresse peronato ut inferne quasi subannulato ; ad medium quoque annulo floccoso, albo, obliquo, fugaci, nullo modo *C. hinnulei* simili, nonnunquam praedito.

Cortina alba, evanescente.

Carne 1 cm. spissa, avellana (7) ; stipitis fulvescente ác *basi semper valde crocea ;* odore subnullo ; sapore dulci.

Lamellarum acie heteromorpha.

Basidiis 4-sporis, 30-33 μ × 8,5-9 μ.

Sporis amygdaliformibus, verrucosis, apiculatis, 8,8-9 μ × 6,5 μ.

Gaiac 0. *Phénoline* 0. *NaOH,* carne in *pulchrum violaceum persistantem* vergente.

Hab. In frondosis silvis.

Cortinarius (Telamonia) scutulatus Fries, (nec Konrad-Ricken).

= *C. impennis* Quélet (nec Fries, nec Gillet).
= *C. torvus* Auct. (pro parte).

I. — Aspect général.

Variété de *C. torvus* Fr. dont il diffère par sa *petite taille,* sa forme globuleuse ou en calotte de sphère, *régulière,* par son anneau *ample* et *membraneux ;* par sa teinte générale *plus améthyste.*

II. — Description macroscopique.

Chapeau charnu, *petit, ne dépassant pas 5 cm. de diamètre, très régulier, orbiculaire,* d'abord globuleux subhémisphérique parfois *légèrement* omboné, puis convexe-obtus, en calotte de sphère, ou convexe-plan. *Marge fortement incurvée, soyeuse-fibrilleuse,* parfois parsemée de parcelles submembraneuses du voile, souvent *appendiculée* ou présentant même un *diaphragme fibrilleux complet* dans la jeunesse. Marginelle étroite, fimbriée. *Cuticule* sèche, douce, séparable en lanières, souvent *ridée-cannelée* au bord et *piquée de trous* par les larves, plus ou moins luisante, d'un *brun purpuracé grisonnant*

par temps humide, d'un *blond purpurin lilacin* par le sec, à *reflets améthystes,* surtout au bord ; d'un *pâle isabelle-ocracé* au centre (7-8).

LAMELLES *espacées,* assez épaisses, larges de 5-6 mm., du type 3, les grandes au nombre de 40 environ ; *sinuées-adnées-uncinées,* (les unci semblant formés par les fibrilles du stipe), ne laissant *aucune* dépression autour du pier ; d'abord *gris brun violacé, gris brun améthyste,* parfois *améthystes* sur les faces avec le bord isabelle, puis *brun purpuracé* et brun rouillé, avec l'arête entière ou finement denticulée à la loupe souvent lavée d'améthyste au début puis subconcolore, un peu plus pâle.

PIED plein, spongieux puis devenant creux, long de 8-10 cm. × 0,75-1,25 (2 à la base) ; *claviforme,* presque toujours *recourbé* à la base qui se dilate en un *bulbe oblong* immarginé parfois terminé en pointe et revêtu généralement d'un tomenteux blanc ; fibro-charnu, *càssant,* à sommet *améthyste, grisonnant sous d'abondantes fibrilles,* puis *gris brun argenté, brun purpurin lavé d'améthyste à brun ocracé* mais *redevenant toujours améthyste par grattage ; blanchâtre* plus ou moins ocracé dans le reste de son étendue ; *muni au tiers supérieur d'un anneau membraneux,* ample, *complet, oblique,* pouvant atteindre 5 mm. de large, pouvant être arraché d'une seule pièce, se présentant comme le bord supérieur d'une gaîne qui se fragmenterait en *bracelets secondaires étagés, complets ou incomplets,* au nombre de 5-6 ou en *chinures* plus ou moins visibles selon l'incidence lumineuse, ou encore en simples *flocons* submembraneux apprimés, alors que l'anneau supérieur est *toujours constant, complet, persistant,* remarquable, blanc crême.

CORTINE très abondante, gris lavé d'améthyste, cachant complètement les lames au début, persistant à la marge sous forme d'un chevelu grisâtre plus ou moins lustré, formant un feutrâge et sous forme de flocons crême comme l'anneau.

CHAIR épaisse de 5 à 75 mm., rarement 1 cm., spongieuse, *marbrée,* parfois violette dans toute sa hauteur chez le jeune, parfois seulement roussâtre dans le chapeau, brun améthyste puis gris brun pâle à l'air, *toujours améthyste* dans le pied, et souvent violette dans sa moitié supérieure.

ODEUR faiblement camphrée.

SAVEUR douce.

III. — Description microscopique.

Arête des lames *homomorphe*.

Basides 4-sporiques, bien visibles, émergeant largement sur les faces surtout, « *en têtes d'escargots* », mesurant 26-27 μ de long sur 11 μ de large (parfois jusqu'à 50 μ de long).

Médiostrate à éléments allongés de 10-11 μ de diamètre environ.

Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, grossièrement verruqueuses, de 9,9-11 μ × 6,5 μ.

IV. — Caractères chimiques.

Gaiac : 0 (ou très faible = 0).
Phénoline : + +.
NaOH : chair brun bistre à bistre noirâtre.
NH_4OH : chair gris brun.

V. — Habitat.

Commun dans les forêts feuillues de hêtres et de chênes de la Franche-Comté (forêt de Chailluz, bois de Pirey, près de Besançon) où il remplace *C. torvus*. Je ne l'ai au contraire jamais rencontré dans les environs de Paris jusqu'à présent, alors que *C. torvus* s'y trouve abondamment.

VI. — Observations.

Cette variété de *C. torvus* a été confondue soit avec *C. torvus*, soit avec *C. scutulatus* sensu Konrad-Ricken qui est une forme de *C. evernius* Fr., soit avec *C. evernius* lui-même, soit enfin avec *C. impennis* (Quélet et Gillet).

Il suffit de comparer les planches de Fries, de Gillet et de Quélet à celles de Konrad et Maublanc par exemple, pour se rendre compte qu'il s'agit de deux espèces différentes ! Il existe d'une part, un *C. scutulatus* Fries-Quélet-Gillet, et d'autre part un *C. scutulatus* que nous distinguerons du premier sous le nom de *C. pseudo-scutulatus*. Si nous comparons notre description à celle de Fries nous voyons qu'elle est concordante sauf en ce qui concerne la couleur du stipe : « *extus intusque obscure violaceo* ». Nous n'avons jamais observé de pieds *violet foncé* ni extérieurement ni interieu-

rement mais nous n'avons jamais observé non plus une semblable teinte sur aucune planche ; ni sur celle de QUÉLET, ni sur celle de GILLET que nous considérons comme excellente, ni même sur celle de FRIES. Cette dernière représente plusieurs spécimens *dont la plupart ont l'intérieur du pied blanchâtre* (et non obscure violaceus) et cela se comprend puisque le stipe est comme engaîné d'un étui blanchâtre qui se fragmenterait secondairement ! De même la plupart de ces spécimens ont la chair d'un *violacé clair* (et non obscure violaceus) ! Seul le spécimen de droite à la chair *obscure* mais *plutôt brun bistre que violet foncé* surtout au sommet. De sorte qu'il faut comprendre ce terme d' « *obscure violaceus* » de la façon suivante : « chair, violette, *violacée obscure* (chez les spécimens gorgés d'eau, chez lesquels la teinte fondamentale est le *brun bistré* (obscure), plus ou moins nuancé de violet).

Enfin il semble bien que les diagnoses de FRIES dans ses *Icones* et dans son *Systema,* se rapportent à l'espèce que nous venons de décrire, tandis que sa description in *Hym. Eur.* paraît se rapporter plutôt, tout au moins en partie, à *C. scutulatus* sensu RICKEN-KONRAD (Pileo *obtuso* ; St. *subannulato ;* Lamellae acie primo *albicantes* ; etc...), de sorte que sans la planche il serait difficile de dire quel est le vrai *C. scutulatus. Mais cette dernière est caractéristique !*

VII. — ETUDE CRITIQUE.

Ceci posé voici les descriptions et les planches qui se rapportent à ce Telamonia :

FRIES in *Syst. myc.,* p. 211, n° 2, sub *Agarico* (1821) ! in *Hym. Eur.,* p. 377, n° 155 (pp.) « Pileo *tenui,* ovato expanso, obtuso, purpureo-umbrino... annulo patulo ; annulus submembranaceus ... » (1874). In *Icones,* p. 56, *Tab.* CCCCXXVI ; Pileus ovato globosus, dein campanulato-hemisphaericus, pro ratione parvus, primitus margine albo sericeus, dein nudus... Lame e violaceo-purpureae (1877).

SECRETAN in *Myc.,* n° 119. Très bonne description, sauf diamètre du chapeau (3 p.). 1833.

QUÉLET, in JURA et VOSGES, suppl. n° 4 (*Soc. Bot. de France,* p. 329, XLV, n° 30 (stipe vêtu d'un voile blanc formant souvent plusieurs zones et d'un anneau étroit membraneux. Chapeau 0 m. 03, bistre rougeâtre, grisonnant. Sp. 12 μ). 1876. In *Enchir.,* p. 85, sub *C. scutulato* et sub *C. impenni !* In *Flore*

myc., p. 138 sub *C. impenni !* (Stipe améthyste au sommet ; anneau membraneux. P. ocracé incarnat ou blond briqueté, voilé de fines fibrilles blanches. Marge très soyeuse et blanche au bord. Chair purpuracée puis briquetée. La. améthystes puis rouillées. Sp. 10 µ (1888).

COOKE et QUÉLET : *Clavis*, p. 123, n° 150, *C. impennis* ; et p. 124, n° 152 ; *C. scutulatus* (1878).

COOKE in *Hdb. of Brit. fungi*, p. 266, n° 986 (1888).

GILLET in *Ch. Fr.*, p. 491, n° 115. (Feuillets violacés purpurins). 1878.

KARSTEN in *Hattsv.*, p. 367 (1879).

OTTO WUNSCHE trad. par LANESSAN, p. 239 (douteux). 1883.

ROUMEGUÈRE in *Ch. Fr.* in *Revue myc.*, n° 23, p. 6, n° 120 (1884).

STEVENSON in *Brit. fung.*, p. 41, n° 85 (1886).

GILLOT et LUCAND in *Catal. rais.*, p. 212 (1891).

MASSEE in *Brit. fung. and lichens*, I, p. 307. In *Brit. fung. Fl.*, II, p. 42 (1893).

BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 281 (1909).

BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. 75, n° 5, « Ch. P. 3-5 cm. Chair violacée ». (1912).

SACCARDO in *Fl. Ital. crypt.*, XV, p. 633, n° 103 (1916).

COSTANTIN- DUFOUR in *Nlle Fl.*, n° 797 (1921).

REA in *Brit. Bas.*, p. 171, n° 461 (p. p.). 1922.

KAUFFMAN in *Agar.* of *Mich.* (*in geol. and biol. survey*), p. 408, n° 415 : « P. 2-4 cm. subhemispherical out first... becoming canescent with grayish-white innate fibrih... Gills at first pale smoky purple then dark rusty umber !... *Well illustrated by the figure of* GILLET (and RICKEN) ? 1918.

VELENOVSKY in *Ceske Houby*, p. 462. « Kl. 3-4 cm... » (1927).

KILLERMANN in *Pilz. aus Bayern*, III, p. 45, n° 10. L'auteur semble faire la distinction entre *C. scutulatus* FRIES et *C. scutulatus* RICKEN. (1928).

HENRY (R.) in *Bull. Soc. myc. Fr.*, t. XVIII, f. 3-4, à propos de *C. anomalus*, forma *Persoonii* (1933) et t. L, f. 2 à propos de *C. torvus* (préliminaires).

ICONES.

FRIES : l. c. : *Icones*, pl. 158, f. 2 [bonne, un peu schématique].

QUÉLET in *Grevillea*, VII. Pl. 112 (f. 2 et Pl. 128, f. 1 sub *C. impenni !* [Très bonnes].

GILLET : l. c. Pl. 249 [*excellente*].
COOKE : l. c. Pl. 796 (820). A, [bonne].
BRITZELMAYR : n° 312 [excellente pour la forme].
LUCAND : Icon. 120. Pl. 197 (278) [très bonne].
BIGEARD et GUILLEMIN : l. c., p. 252. Pl. XXVII, fig. 7 [bonne].
JUILLARD-HARTMANN : Pl. 112, fig. 5 sub *C. scutulato* (ad FRIES) et Pl. 103/6 sub *C. impenni* (ad QUÉLET).
COSTANTIN-DUFOUR : l. c., fig. 797 (p. p.) fig. de gauche.

Cortinarius (Telamonia) pseudo-scutulatus (n. n.).

= *C. scutulatus* sensu KONRAD-RICKEN (nec FRIES-QUÉLET et GILLET).

C'est une variété de *C. evernius*.

TEXTES.

FRIES in *Hym. Eur.*, l. c. (p. p.) ? nec alibi.
STEVENSON in *Brit. fungi*, p. 42, n° 85, pro parte (1886).
SMITH in *Brit. Basid.*, p. 237, n° 1096 (?) p. p.
RICKEN in *Die Blätt.*, p. 172, n° 534, p. p. (1912).
REA in *Brit. Basid.*, p. 171, n° 461 (p. p.).
KONRAD et MAUBLANC in *Icon.*, Pl. 158.

ICONES.

RICKEN : l. c., tab. 49, fig. 1.
KONRAD et MAUBLANC : l. c. Pl. 158.

OBSERVATIONS.

La plupart des descriptions précédentes suivent la description friesienne. On peut relever cependant comme caractères différentiels : Le chapeau plus grand que chez *C. scutulatus* FRIES, sa forme différente, (« omboné ou déprimé, jusqu'à 8 cm. ») ; les lames à arête d'abord blanche ; le pied plus violet à *anneaux* fugaces, alors que *C. scutulatus* a toujours un anneau membraneux bien développé, en collerette, et au dessous plusieurs zones secondaires. Enfin la chair plus violette rapproche ce Telamonia de *C. evernius* FR.

Cortinarius (Telamonia) veregregius (n. sp.).

= *C. croceo-fulvus* D. C. (*pro parte*) ; sensu Fries (ex D. C.), Gillet, Roumeguère ; [*nec* : Cooke, Massee, Smith, Rea] (?).

= *C. paragaudis* [Auct. *pro parte* : sensu Fries, Gillet, *nec* Ricken] (?).

I. — Description macroscopique.

Chapeau charnu, de 2,5 à 8 cm. de diamètre, d'abord convexe-hémisphérique, plan-convexe, puis plan. Marge infléchie, brisée puis droite, flexueuse-gondolée ; Marginelle subnulle enroulée puis relevée et fimbriée, affleurant les feuillets. *Cuticule* adnée, douce, fibrillo-soyeuse et luisante au bord, avec le disque parfois mat et glabre, parfois ponctué de petites mèches fibrillo-soyeuses concolores, très fines ; souvent parcourue par un abondant chevelu inné, ou encore nettement feutrée à la loupe ; unicolore, d'un *brun rouge testacé* luisant (18 testaceus à 19, latericius), *incarnat testacé* puis testacé, enfin *fauvâtre isabelle* ou *ocre fauve* et *luisante.*

Lamelles peu serrées, larges de 5 mm. du type 3, les grandes au nombre de 60-70 souvent *crispées, ridées* sur les faces, *anastomosées par des veines, adnées-uncinées-subdécurrentes* (quelques-unes émarginées) *ocracé vif, ocracé-doré, ocracé-safrané* puis isabelle et fauve ferrugineux, avec l'arête crénelée plus pâle, ocrée puis concolore.

Pied plein puis fistuleux ou creux par les larves, de 5-7 cm. de long sur 0,75-1,5, subcylindrique ou claviforme parfois atténué-subradicant ; parfois comprimé (aplati en haut), d'abord *fibrilleux* et *blanchâtre* au sommet, lavé d'incarnat roux et floconneux en bas, orné dans la jeunesse de squames annuliformes formant un bourrelet fibrillo-floconneux (supère chez le jeune, infère chez l'adulte), *rougeâtre, rose brun* ou *brun pâle ;* se présentant d'autrefois comme le bord supérieur d'une gaîne volviforme apprimée d'un *incarnat-rufescent,* ou encore sous forme *d'un ou plusieurs bracelets obliques superposés et apprimés, d'un brun testacé pâle, nets* mais *fugaces,* souvent *incomplets,* et *absents en général sur les spécimens bien développés,* chez lesquels le stipe pâlissant devient argenté en

haut, lavé d'incarnat ou se tachant d'ocracé en bas, *paille blanchâtre, brillant* et décorticable à la fin.

CORTINE blanche, évanescente.

CHAIR épaisse de 0,50-1 cm., mince au bord, aqueuse, blanchâtre lavée d'ocracé, ou ocracé-roussâtre ; *ocracée dans le pied.*

ODEUR faible à la coupe, un peu raphanoïde ou d'*Inocybe*, puis nulle.

SAVEUR douce.

SPORES EN TAS *ocracées.*

III. — DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

ARÊTE DES LAMES *homomorphe* présentant des basides 4-sporiques très nombreuses (4-5 par champ), larges de 9 μ, longues de 30 à 35 μ, émergeant de 15 μ environ ; et quelques cellules stériles claviformes, émergeant de 11 μ environ, sur 9 μ de large. Pas de cystides.

MÉDIOSTRATE régulier à éléments allongés de 13 à 25 μ de large.

SPORES ovoïdes-amygdaliformes, faiblement apiculées, *sublisses,* ponctuées, de 7,7-9 μ × 4,5-5,5 μ.

IV. — CARACTÈRES CHIMIQUES.

GAIAC : lentement et faiblement +.

PHÉNOLINE : ch. lentement +.

BASES FORTES : *La cuticule devient olivacée* (S. 39 pâle). La chair brunit.

Réactions négatives avec : NO_3H ; Fe_2Cl_6...

V. — HABITAT.

Dans les forêts feuillues ou mêlées. FONTAINEBLEAU (huit routes. Butte à Gay, etc...) assez rare.

VI. — OBSERVATIONS.

Cette espèce n'a aucune ressemblance avec *C. armillatus.* Elle *s'en rapproche toutefois par les zones annulaires du stipe,* rose rougeâtre ou rose brun, que l'on remarque sur les jeunes specimens. Au contraire les individus bien développés ne pré-

sentent généralement plus ce caractère. *C'est surtout aux lamelles adnées-subdécurrentes* et *ocracé-safrané* que l'on reconnaîtra ce telamonia, sous toutes ses formes. Il est à ce point de vue *vraiment remarquable* (*ver-egregius*).

VII. — Etude critique.

Deux espèces ont retenu spécialement notre attention. Tout d'abord *C. croceo-fulvus* D. C., non pas au sens des auteurs anglais, mais au sens de Fries-Gillet, etc...

« (Pileo aurantio fulvo... Pileus pallide aurantiacus, dein fulvus l. rufescens... Lam. *adnatis*, pallido rufis. St. *aequali, linea aurantiaca cincto*. — St. flavo-rufescens, apice pallidus) ». Fries in *Syst. myc.*, p. 214, n° 8 (1821) et *Hym. Eur.*, p. 379, n° 161 (1874). — « Feuillets adnés. Stipe roux blanchâtre au sommet. Voile linéaire orange ». Roumeguère in *Fl. m.c.* T. G., p. 198, n° 200 (1880). Enfin Quélet a identifié *C. croceo-fulvus* avec *C. haematochelis* ce qui tend à prouver qu'il s'agit bien d'espèces voisines. Notre espèce n'a cependant pas un chapeau d'une teinte orangée dominante ; ses feuillets sont subdécurrents, son pied porte parfois plusieurs bracelets ! — Nous nous sommes demandés aussi si nous n'avions pas affaire à C. *paragaudis* au sens de Fries, Quélet, Gillet, Smith, etc... (nec Ricken). « Chapeau bai purpurin ou fauve cannelle, 4-5 cm. Feuillets *adhérents par un petit crochet*, cannelle. St. rougeâtre très pâle, orné vers le bas de *squames annuliformes rouges* ou *rougeâtres* ». (Gillet, in *Champ. Fr.*, p. 494, n° 123).

Cependant notre espèce dépasse 5 cm. ; ses feuillets sont subdécurrents, son pied est orné de squames annuliformes formant *de véritables bracelets* (un peu comme chez *C. praestans* Cord. et non pas de « reddish flocci or squamules » comme dit Rea. Enfin la planche de Ricken n'a aucune analogie avec notre telamonia.

VIII. — Diagnose latine.

Cortinarius (Telamonia) veregregius (n. sp.). Pileo carnoso, 2,5-8 cm. lato, convexo- hemispherico, dein convexo-plano l plano ; margine inflexa, flexuosa ; cuticula dulci, adnata, disco nunc glabra, nunc squamulis minutis fibrilloso-sericeis punctata concoloribus, saepe fibrillis innatis sat densis radiata, saepeque lente squa-

mulosa, margine fibrillosa lucente ; unicolori, testacea l latericia, (18-19), testaceo-incarnata, demum fulvo-isobellina vel fulvo-ocracea ac lucente. Lamellis haud confertis, 5 mm. latis, *venosis, adnato-subdecurrentibus,* valde ochraceis l ochraceo-croceis, demum isabellino-fulvis, acie dentata pallidiore dein concolori. Stipite pleno tum fistuloso, 5-7 cm. × 0,75-1,5, subcylindrico, claviformi, nonnuñquam basi attenuato, apice presso, primum fibrilloso albido, basi incarnato rufescente, *2-3 lineis obliquis rubescentibus l latericiis primum cincto fugacibus,* demum stramineo-ochraceo ac lucente, corticato. Cortina alba evanescente. Carne 0,50-1 cm. spissa, aquosa, albido-ochracea, *stipitis valde ochracea.* Odore debili. Sapore dulci. — Lamellarum acie homomorpha. Basidiis 4-sporiques, 30-35 μ × 9 μ ; 15 μ emergentibus. Cystidiis nullis. *Sporis* ovoideis-amygdaliformibus, paulo apiculatis, *punctatis,* 7,7-9 × 4,5-5,5 μ.

Gaiaco l phenolino carne debiliter +.

NaOH cuticula olivacea (39) ; carne brunnescente.

In silvis mixtis, automno.

C. croceo-fulvo D. C. Fries nec Cooke, *C. paragaudis* (p. p.) et *C. haematocheli* affinis, sed zonae minus persistentes sont ac fugaces. Praecipue lamellis *subdecurrentibus* vero egregius (unde nomen : *C. ver-egregius*).

Cortinarius (Telamonia) Hillieri (n. sp.).

= *C. inurbanus* Britz. ?
= *C. recensitus* Britz. ?

I. — Aspect général.

Champignon très variable selon le degré de développement des spécimens considérés. *Obèse, zoné* dans la jeunesse, ressemblant *remarquablement* à *C. bivelus* dont il diffère surtout par son chapeau très pâle (café au lait), squamuleux, et par son odeur d'iris ou de mirabelle ; — plus *foncé, élancé, gris brun isabelle* à l'âge adulte, avec une trace annulaire peu ou pas visible, et alors sans aucune analogie avec *C. bivelus,* mais ressemblant remarquablement à un *Inoloma.*

Je dédie cette espèce à mon ami H. Louis Hillier, naturaliste Franc-Comtois, qui la rencontrée le premier dans les environs de Besançon.

II. — Description macroscopique.

Chapeau charnu, mince au bord, de 4 à 8 cm. de diamètre, d'abord convexe subhémisphérique, convexe-obtus, puis plan convexe et *plan. Cuticule* séparable en lanières jusqu'au centre, douce, mate, *parsemée de squamules apprimées très nettes* surtout chez l'adulte, parfois *tomenteuse-subsquamuleuse ;* parfois simplement *fibrilleuse ;* plus rarement glabre, seulement parcourue par un chevelu inné à la fin. Teinte uniforme *gris brun pâle* (7 à 8) *argilacé roussâtre, café au lait,* plus foncée (*isabelle*) (8) chez l'adulte. Squames et fibrilles subconcolores. Marge *peu* ou *pas enroulée* ; marginelle très étroite, fibrillo-soyeuse blanchâtre.

Lamelles *espacées* (de 2 à 4 mm. chez les spécimens bien développés), d'épaisseur moyenne, larges de 0,75-1 cm., du type 4, arrondies en arrière, *sinuées-émarginées, brunâtre-isabelle* (8) au début, ou même plus sombres, à chatoiement bistre brun, d'un *brun bistré à la fin,* avec le point d'insertion blanc roussâtre et l'arête crénelée, plus pâle puis concolore ; se tachant au froissement de bistre foncé violacé.

Pied plein, *obèse dans la jeunesse,* étroit en haut 1-1,5 cm., dilaté à la base en un *bulbe oblong-napiforme* (donc atténué à l'extrême base), de 3-3,5 cm. d'épaisseur, pour une hauteur totale de 5-6 cm. ; *très fibrilleux,* argenté au sommet, subconcolore au chapeau : *gris brun,* (café au lait), *brunissant en bas, remarquablement muni d'une ligne annulaire sous forme d'une pellicule étroite, submembraneuse apprimée* (donc sans bords libres), *continue, plaquée* un peu au-dessus ou au niveau du renflement bulbaire, et d'une teinte *ocracé pâle,* (comme chez *C. bivelus*). *Aspect du pied très différent à l'âge adulte* : pied *élancé,* de 7-10 cm. de haut sur 1 cm. environ, *claviforme,* fibrilleux, blanchâtre-argenté à l'insertion des unci, à ligne annulaire peu visible ou même invisible ; concolore au chapeau.

Cortine blanc-crême.

Chair épaisse de 1 cm. environ, mince au bord, entièrement *brun-ocracé-isabelle* (8), *plus foncée dans le bulbe,* crème-roussâtre sous l'épiderme, ferme, croquante, provenant de la dilatation brusque (en coupe) du sommet du stipe.

Odeur *faible* mais *très nette* soit de *mirabelle* (plus faible que chez *Inocybe Bongardi*), soit d'*iris* (plus faible que chez

Tricholoma irinum), variable avec le degré d'imbibition, mais *constante*.

SAVEUR *douce*, un peu spéciale.

III. — DESCRIPTION MICROSCOPIQUE.

SPORES ellipsoïdes-amygdaliformes, apiculées, finement mais nettement verruqueuses, de 10 μ de long sur 6 de large.

IV. — CARACTÈRES CHIMIQUES.

GAIAC : lentement et faiblement positif.
Phénoline : 0 0.
Bases fortes : (chair) brun bistre.
NH_3 : changement brun fugace (= 0).

IV. — HABITAT.

Dans un bosquet de noisetiers au milieu des pâturages à l'HÔPITAL DU GROS BOIS (DOUBS). Dans les forêts mêlées (FONTAINEBLEAU). Dans les forêts feuillues. Assez rare.

V. — OBSERVATIONS.

Espèce que l'on ne peut déterminer avec certitude qu'après l'avoir rencontrée à l'état jeune et à l'état adulte. *Telamonia* certain, elle prend à l'âge du complet développement l'aspect d'un *Inoloma*. J'ai vu la forme jeune étiquetée *C. bivelus*, ce qui est inexact mais logique, et la forme adulte nommée *I. argentatus* ce qui n'est ni exact ni logique. (Seule analogie : l'odeur, d'après QUÉLET). Jeune l'*espèce ressemble à s'y méprendre à C. bivelus* dont elle ne diffère que par sa *couleur très pâle*, ses *squames*, son *odeur*, etc... Il s'agit d'un Cortinaire du groupe de *bivelus*, très voisin de *C. arvalis* Karsten, qui ne paraît en différer que par sa chair *d'abord lilacine* : « Caro praecipue stipitis *e lilacino* albida. Odor et sapor nulli ». (*Symbolae*, VII, p. 3. Httsv., p. 364). Il est très voisin également de *C. urbicus*, « *glabritie et colore facile distinctus* » FRIES. Enfin il est voisin de *C. melleo-pallens* et la figure n° 210 de BRITZELMAYR, (spores exceptées), pourrait servir de modèle pour les formes jeunes (sub *C. melleopallido*). Enfin cette espèce a dû être considérée tantôt comme un *Telamonia*,

tantôt comme un *Inoloma,* de sorte que je me demande si *C. inurbanus* (Britz., n° 315) et *C. recensitus* (Britz., n° 39) n'en sont pas de simples formes. Nous serions d'autant plus enclin à le penser, que *C. inurbanus* se trouve classé par l'auteur dans les *Telamonias* alors que sur la figure 315, le stipe ne présente aucune trace annulaire, et qu'inversement *C. recentisus* classé parmi les *Inolomas,* possède au contraire un anneau très net infère (sur la fig. 39), ce qui le rapproche de notre plante. Malgré de fortes probabilités, on ne saurait se prononcer d'une façon définitive, en raison des descriptions incomplètes ou insuffisantes de l'auteur allemand. *Voir* : Britzelmayr : *Rev. der Diagn.*, p. 8, *C. inurbanus* et p. 5-6, *C. rencensitus.* In *Hym. Sudb.* : figures n° 210, 39 et 315.

VI. — Diagnose latine.

Cortinarius (Telamonia) Hillieri. — Pileo carnoso, 4-8 cm. lato, convexo-obtuso, dein *plano* ; cute partim separabili, dulci, *innato-squamulosa* vel *tomentoso-subquamulosa* vel tantum *fibrillosa,* rarius glabra, innato-fibrillosa ; *avellana* (7) vel isabellina (8). Margine parum inflexa sericeo-albida.

Lamellis haud confertis, 0,75-1 cm. latis, postice rotundatis, sinuato-emarginatis, isabellinis (8) dein umbrinis (9), acie dentata primum pallidiore, tactu violaceo-brunnescentibus.

Stipite primum curto, *obeso,* basi bulbo *oblongo-napiformi* dilatato, 5-6 cm. × 1-1,5 cm. apicem versus, 3-3,5 ad basim ; valde *fibrilloso-argentato,* pileo subconcolori, inferne brunnescente, pellicula annulari, adpressa angusta ad medium notabiliter cincto ocracea ; *C. bivelo* simillimo. Stipite dein elongato, claviformi, 7-10 cm. × 1 cm. circa, fibrilloso, apice albido-argentato, annulo nullo l subnullo ; pileo subconcolori.

Cortina cremeo-albida.

Carne 1 cm. spissa, tota brunneo-ocraceo-isabellina (8) *in bulbo obscuriori ; odore debili In. Bongardi* l *Trinii ;* sapore dulci.

Sporis ellipsoideo-amygdaliformibus, apiculatis, verruculosis, 10 × 6 µ. In mixtis silvis l frondosis. Rarus.

Obs. *Cortinariis bivelo, urbico* et *melleo-pallente* affinis. A *C. arvali* Karst. modo carne non e lilacino albida praecipue differt. *C. inurbanus* et *C. recensitus* Britz. forte synonymi (?).

Sur deux espèces du genre Cookeina en Afrique.

par **A. MAUBLANC** et **L. ROGER.**

Le genre *Cookeina* Kuntze (1) a pour principaux caractères d'avoir des coupes ciliées, les cils étant formés de filaments mycéliens fasciculés (une seule espèce, *C. Colensoi* (Berk.) Kuntze, ne présente pas ce caractère) et des spores striées [caractère absent dans une espèce : *C. insititia* (Berk. et Curt.) Kuntze]; cette striation résulte de la présence de bandes alternativement claires et foncées s'étendant d'un pôle à l'autre de la spore ; la présence de striations sur les ascospores serait d'après SEAVER (2) plus fréquente chez les Ascomycètes tropicaux. Les cinq espèces du genre *Cookeina* ont toutes l'un ou l'autre de ces deux caractères fondamentaux qui se trouvent réunis dans trois d'entre elles. Notons encore comme caractères plus généraux, ceux des cupules qui sont brillantes, faiblement colorées en rouge ou en jaune, plus ou moins stipitées et croissant sur les vieux bois et les écorces. Toutes les espèces du genre *Cookeina* sont tropicales.

1. ***Cookeina sulcipes*** (Berk.) Kuntze (fig. 1).

Synonymes :

Peziza sulcipes Berk. = *Trichoscypha sulcipes* Sacc.
Peziza Hindsii Berk. = *Cookeina Hindsii* Kuntze.
? *Peziza Afzelii* Fries = *Cookeina Afzelii* Kuntze.
Pilocratera Engleriana P. Henn.
Geopyxis elata Massee.
Geopyxis striatospora Maubl. et Rog.

Nous avons pu examiner trois exemplaires de cette espèce : l'un provenant de Côte d'Ivoire (leg. A. MALLAMAIRE, 1934) que nous avons décrit sous le nom de *Geopyxis striatospora* Maubl. et Rog. (*Bull. Soc. Myc.*, 3, fasc. 1, p. 83) ; les deux autres viennent des environs de Yalinga (leg. LE TESTU, 1922, in

(1) *Cookeina* K. a la priorité sur *Pilocratera*, dénomination créée par HENNINGS (*Engler bot. Jahrb.*, 1891, **14**, 363) dans l'ignorance du travail antérieur de KUNTZE.

(2) SEAVER (J.). — *Some tropical cup fungi*, in Mycol., 1913, **5**, 185.

Herb. Maublanc) et nous confirment les caractères du premier ; les asques mesurent 290-300 × 16-20 μ ; ils contiennent 8 spores à fines striations longitudinales, mesurant 24-26

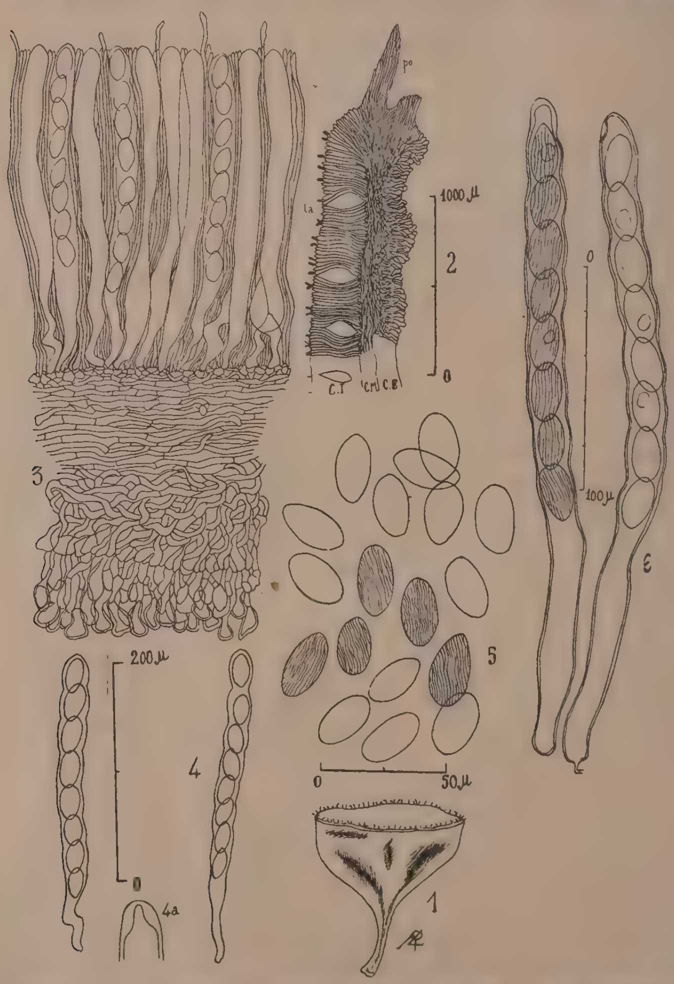


FIGURE 1. — *Cookeina sulcipes* (Berk.) Kuntze. 1. Aspect général. 2. Coupe dans la paroi de la cupule : CI, CM, CE : couches interne, moyenne et externe. 3. La même coupe grossie. 4. Asques. 4a, sommet d'un asque. 5. Ascospores. 6. Asques.

(Les figures 1-5 sont faites d'après les échantillons de la Côte d'Ivoire ; la figure 6 d'après ceux d'Yalinga, Oubangui).

× 13-15 μ ; ces asques montrent nettement un opercule latéral près du sommet, leur base est brusquement rétrécie et se termine par un filament. *C. sulcipes* a été signalé jusqu'à présent en Amérique centrale, en Amérique du Sud, aux Antilles et en Australie.

Nous donnons ci-joint (fig. 1) des figures de cette espèce d'après les échantillons africains que nous avons étudiés.

2. ***Cookeina Tricholoma*** Mont.

Peziza Hystrix Berk.
Trichoscypha Tricholoma Sacc.
Pilocratera Tricholoma P. Henn.
Peziza striispora Ell. et Ev.
Sarcoscypha striispora Sacc.

Cette espèce se différencie extérieurement de la précédente par la présence de nombreux cils sur les parois extérieures de

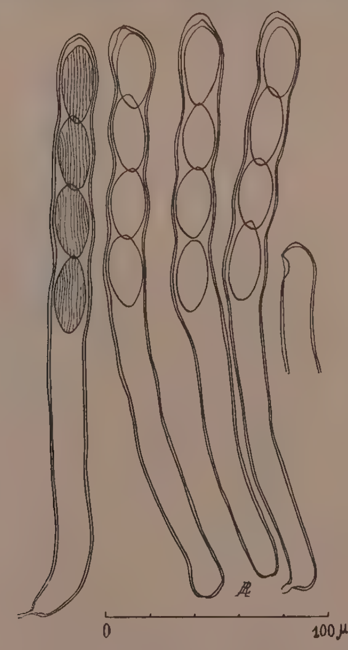


FIGURE 2. — *Cookeina Tricholoma* (Mont.) Kuntze. Asques. A droite extrémité d'un asque montrant l'opercule.

la coupe et non plus seulement localisés sur la marge. Nous avons pu en observer un exemplaire de l'Oubangui (Yalinga, LE TESTU, 1922) qui présente la particularité d'avoir régulièrement des asques tétraspores ; ce caractère qui paraît constant dans une même cupule n'est pas indiqué dans la diagnose de l'espèce de KUNTZE (1). Les asques (fig. 2) sont arrondis à leur base, munis d'un opercule près du sommet et mesurent 250-260 × 20 µ. Les spores sont très légèrement jaunâtres, à fines striations longitudinales droites et ont 32-36 × 13-15 µ. *Cookeina Tricholoma*, espèce décrite d'Amérique (Amérique centrale, Amérique du sud et Antilles), a été signalé également en Australie et aux Philippines.

La présence en Afrique de ces deux espèces de *Cookeina* laisse supposer que ces champignons doivent être répandus dans toutes les régions tropicales.

(1) Une espèce de *Cookeina* possède ce caractère ; c'est *C. tetraspora* Seaver (in *Mycol.*, 1925, p. 45), mais c'est un champignon de très petite taille, tout différent de ceux examinés ici.
Il est à noter que la diagnose du genre *Cookeina* indique des asques octospores.

Sur une Péronosporacée parasite de « Rhinanthus Crista-galli » L.

par G. NICOLAS et Mlle AGGÉRY.

Nous avons été frappés depuis plusieurs années, en mars-avril, dans les prairies de la région de Molitg-les-Bains (Pyrénées-Orientales), par l'aspect de certains pieds de *Rhinanthus Crista-galli* L. (*Rh. major* Ehrenb.), dont la teinte générale jaunâtre tranche nettement au milieu des individus verts. Ces pieds sont petits, rabougris et leurs feuilles plus étroites que normalement ; ils ne fleurissent généralement pas, sauf lorsque le feuillage est partiellement atteint. Les chiffres suivants relevés, en mai 1938, à Prades, traduisent bien l'importance du mal :

	Hauteur de la tige	Diamètre au dessus du collet
	—	—
Pieds très malades, n'ayant pas fleuri	15-17 cent.	2 mm.
Pieds partiellement malades ayant fleuri	20-29 cent.	3 mm.
Pieds sains	50-60 cent.	5 mm.

Ce sont les caractères déjà bien observés par DESMAZIÈRES (1). La face inférieure des feuilles jaunes est recouverte d'un abondant duvet blanc, très dense, qui existe même, sur les pieds partiellement infectés, à la face inférieure des bractées florales. Ce duvet est constitué par des conidiophores et des conidies d'une Péronosporacée, dont le mycélium existe dans la tige et même la racine. Ce mycélium est large, siphoné, pourvu de nombreux suçoirs sphériques ou piriformes non ramifiés, entourés d'une gaine de callose ; des œufs sont en voie de développement dans les feuilles. Ce parasite occasionne chez le *Rhinanthus* une infection généralisée, que l'allure générale de la plante aurait dû laisser prévoir, mais que les auteurs n'indiquent pas.

(1) DESMAZIÈRES. — Vingt-quatrième notice sur les plantes cryptogames récemment découvertes en France. *Bull. Soc. Bot. France*, IV, 801, 1857.

Les conidiophores, à base renflée, flexible, sortent par les stomates en touffes de 6 à 10 ; ils sont ramifiés dans leur tiers

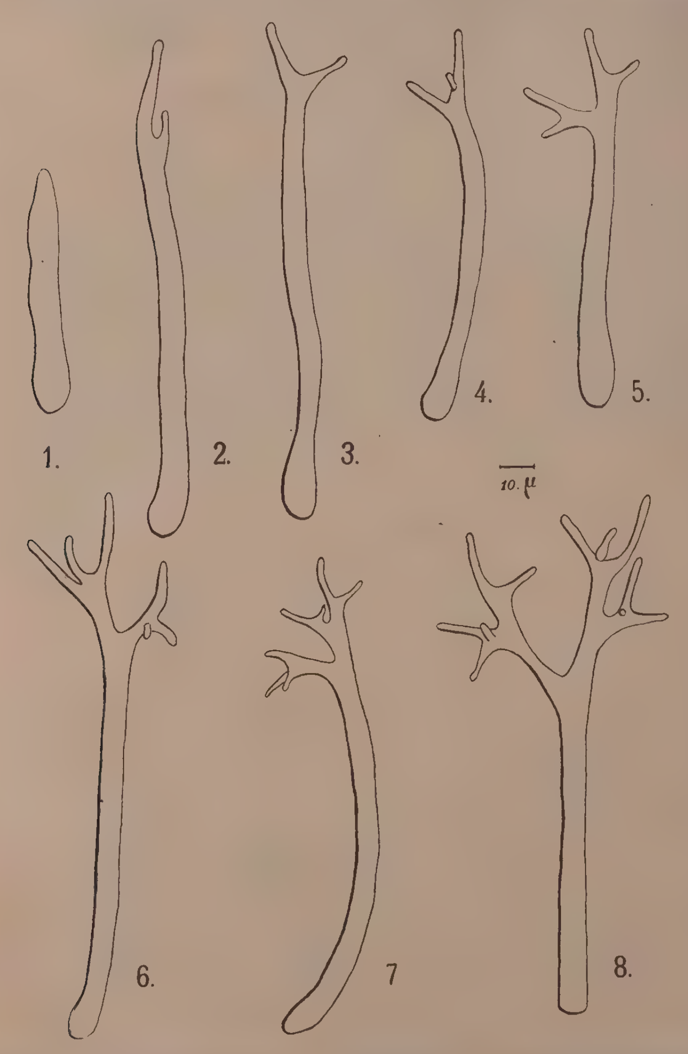


Fig. 1 à 8. Développement du conidiophore de *Peronoplasmopara densa.*

supérieur, apparemment dichotomiques, mais provenant en réalité d'une véritable cyme. On y distingue :

a) des stérigmates groupés par 2 et inégaux (fig. 8 et 9) rappelant tout à fait ceux de *Peronospora* ;

b) des stérigmates groupés par 3 dont l'un plus petit que les 2 autres et de formation plus récente (fig. 8 et 9) ;

c) de rares stérigmates groupés par 3 sur une petite ramification (fig. 10 et 11) ayant vaguement l'aspect de ceux de *Plasmopara*.

Ces stérigmates sont longs et forment un angle assez ouvert.

Cette complexité a été observée depuis longtemps ; elle ressort déjà de la description que de BARY (1), en 1863, donne de *Peronospora densa* et apparaît nettement dans la figure 13 qui accompagne la description que BERLESE (2) donne de *Plasmopara densa*. Plus récemment, WARTENWEILER (3) indique que, sur *Rhinanthus parviflorus*, *Euphrasia nemorosa* et peut-être sur d'autres espèces, on observe tous les intermédiaires entre la ramification monopodiale (*Plasmopara*) et dichotomique (*Peronospora*).

Pour expliquer la constitution particulière des conidiophores, qui a frappé de nombreux mycologues et fait l'objet de discussions, nous avons suivi leur évolution.

Le conidiophore est d'abord simple (fig. 1) ; puis apparaît une première ramification caractéristique de la cyme (fig. 2), ramification qui s'accroît et donne l'apparence d'une dichotomie (fig. 3) ; de nouveaux rameaux se forment sur les ramifications ou sur l'axe même du conidiophore (fig. 4 et 5). Celui-ci continue à s'accroître, tandis que de petits rameaux prennent naissance sur l'un des stérigmates formés, au voisinage de la bifurcation (fig. 6, 7, 8), ce qui entraine le mélange de terminaisons à 2 stérigmates inégaux formés tout d'abord, et de terminaisons à 3 stérigmates inégaux dont l'un, le plus petit, a pris naissance postérieurement aux deux autres ; ces trois stérigmates n'ont rien de commun avec ceux de *Plasmopora*, égaux et formés simultanément (ramification monopodiale des allemands opposée à la ramification appa-

(1) DE BARY. — Recherches sur le développement de quelques champignons parasites. *Ann. Sc. Nat. Botanique*, 4e série, XX, 107-108, 1863.

(2) BERLESE. — Saggio di una monografia delle Peronosporacae, 156-157, Portici, 1903.

(3) WARTENWEILER. — Beiträge zür Kenntniss der Gattung *Plasmopara*. *Annales Mycologici*, XV, 497, 1917.

remment dichotome, caractéristique de *Peronospora*. Cependant, sur un conidiophore âgé, nous avons observé, en plus de la structure précédente, quelques petits rameaux trifides, sensiblement perpendiculaires à l'axe qui les porte (fig. 10 et 11) ; ils rappellent vaguement ceux de *Plasmopara*. Les

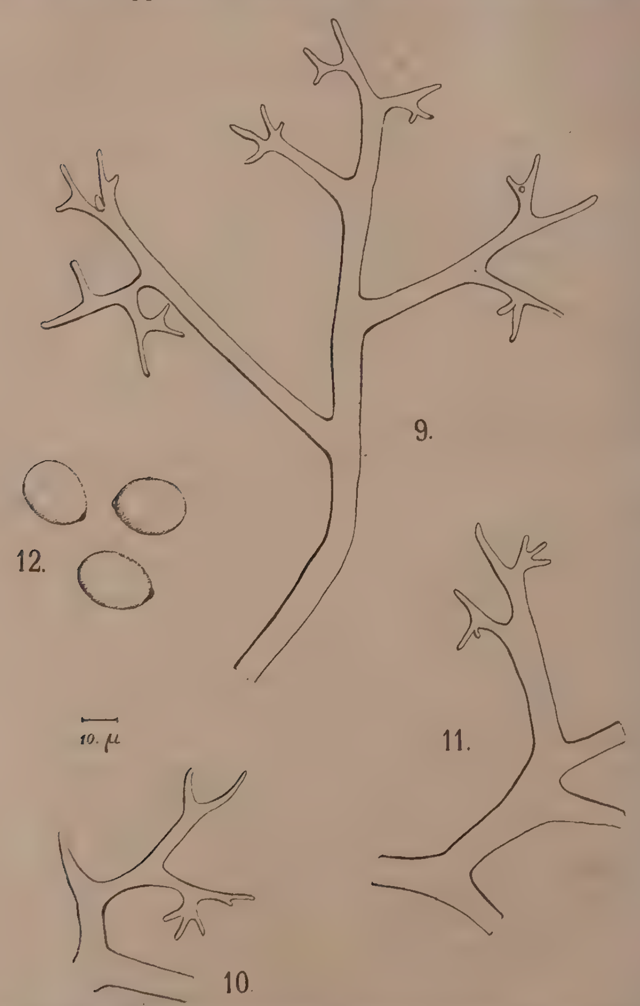


Fig. 9. — Conidiophore adulte de *Peronoplasmopara densa*. — 10 et 11. — Rameaux trifides de *P. densa* sur conidiophore âgé. — 12. — Groupe de conidies de *P. densa*.

conidiophores, très nombreux, s'étalent de plus en plus et prennent l'aspect de petits arbustes touffus (fig. 9), qui recouvrent la face inférieure des feuilles. Voici leurs dimensions naturelles : hauteur, 160-275 μ ; largeur de la ramification, 65-165 μ. Dans nos essais de germination dans l'eau, ils atteignent 335 μ de hauteur et 175 μ de largeur ; les stérigmates mesurent, groupés par 2, 20 et 16 μ, 28 et 22 μ, 20 et 16 μ, 14 et 10 μ, 16 et 12 μ, 12 et 10 μ, et groupés par 3, 16, 12 et 10 μ, 18, 16 et 10 μ. Les conidiophores et les conidies sont hyalins ; les conidies sont légèrement ovales, à membrane mince, lisse et présentent une petite papille au sommet (fig. 12) ; voici leurs dimensions : 20-28 × 16-20 μ, supérieures à celles indiquées dans les descriptions : SACCARDO, 13-15 × 11-15, FISCHER, 14-21 × 12-17, BERLESE, 17-23 × 12-16 μ ; WARTENWEILER (1) :

Euphrasia Rostkoviana	16,14 × 13,41 μ
Euphrasia Odontites	16,57 × 14,31 μ
Rhinanthus hirsutus	17,85 × 16,13 μ
Rhinanthus parviflorus	18,91 × 16,27 μ
Rhinanthus minor	19,31 × 17,01 μ

Les conidiophores appartenant par leur origine plutôt au type *Peronospora*, nous avons voulu préciser la nature des conidies par des essais de germination. En goutte pendante à 30°, les conidies se comportent comme des sporocystes et émettent des zoospores qui sortent par un petit pore opposé à la papille au bout de 5 à 8 heures dans l'eau ; elles nagent pendant 1 à 3 heures, perdent leurs cils et germent en un filament mycélien. Les conidies ont tous les caractères du *Plasmopara :* hyalines, existence d'une papille et évolution.

Le parasite de *Rhinanthus major*, s'il est vivace comme *Peronospora Trifoliorum* et *Peronospora Vincae*, dont nous avons étudié récemment la biologie (2), ne se comporte pas comme ces deux espèces, qui produisent très abondamment des œufs, peu ou pas de conidies ; il suit l'évolution normale des Péronosporacées et donne d'abord des conidies, puis des œufs.

Ce parasite possède donc des caractères de *Peronospora* et de *Plasmopara*. Il a été décrit par RABENHORST, en 1851, sous le nom de *Peronospora densa*, d'après des échantillons trou-

(1) WARTENWEILER. — *Loc. cit.*, p. 497.

(2) G. NICOLAS et Mlle AGGÉRY. — *Revue de Mycologie*, III, 22-28, figures et à l'impression, 1938.

vés à Driesen (Prusse), puis retrouvés en France, aux environs de Caen, sur *Rhinanthus Crista-galli* et, en Italie, en 1876, sur *Rh. minor*. La diagnose succincte : « caespitibus densissime lanatis, effusis, albidis ; stipite ramoso hyalino intricato ; ramis dichotomis, ramulis abbreviatis, furcatis ; sporis sphaericis, seu ovoideis, seu quadratis, utrinque rotundatis, hyalinis, glabris », si elle indique la densité et la coloration du revêtement conidien, ne fait pas mention de la complexité des conidiophores. De Bary, qui est l'un des premiers à avoir remarqué cette complexité qu'il décrit assez longuement, classe *Peronospora densa* dans la section des *Plasmatoparae*, intermédiaire entre les *Zoosporiparae*, germant en zoospores et les 2 autres sections, *Acroblastae* et *Pleuroblastae* germant directement en un filament mycélien ; dans les *Plasmatoparae*, les conidies émettraient à l'extérieur une masse protoplasmique qui germerait en mycélium ; le mode de germination de *Peronospora densa* a échappé à de Bary, excellent observateur par ailleurs.

Schröter, en 1886, a réuni sous le nom de *Plasmopara*, les *Peronospora* des sections *Zoosporiparae* et *Plasmatoparae* de de Bary, à l'exception de *P. infestans*, que de Bary lui même avait rapporté, en 1876, au *Phytophtora* ; *Peronospora densa* Rabenh. est devenu *Plasmopara densa* (Rabenh.) Schröter.

Si *Plasmopara densa* possède des conidies de *Plasmopara*, ses conidiophores sont plutôt, par leur mode de formation, du type *Peronospora* ; ceci explique que, pour concilier la présence de caractères intermédiaires entre ces 2 genres, Wilson (1), a propos de *Plasmopara pygmaea*, divise le genre *Plasmopara* en deux : *Plasmopara* proprement dit et *Rhysotheca* ; cette division n'a pas été retenue, l'appellation *Plasmopara* s'appliquant aux conidiophores dichotomiques et *Rhysotheca* à la forme monopodique De même Rostowzew (2), à propos de *Plasmopara cubensis* (Berk. et Curt.) Humphrey, crée le genre *Pseudoperonospora* et Clinton (3) le genre *Peronoplasmopara* ; la dernière appellation traduit mieux l'existence de caractères intermédiaires entre *Plasmopara* et *Peronospora*. *Plasmopora densa* devrait donc s'appeler

(1) Wilson. — Studies in North American Peronosporales. *Bull. of the Torrey club*, XXXIV, 1907.

(2) Rostowzew. — Beiträge zür Kenntniss der Peronosporeen. *Flora*, XCII, 405-429, 1903.

(3) Clinton. — Downy mildew or Blight *Peronoplasmopara cubensis*. *Rept. Connecticut Agr. Expt. Station*, 1904.

Peronoplasmopara densa. Dans ce nouveau genre ont déjà été classés :

Peronosplasmora cubensis (Berk et Curt.) Clinton
Peronoplasmopara Humuli Miyabe et Takahashi
Peronoplasmopara portoricensis Lamkey

et peut-être d'autres ; il devrait comprendre tous les *Plasmopara* ayant des caractères de *Plasmopara* et de *Peronospora.*

Du fait des variations observées dans les dimensions des conidies, suivant les hôtes, il est possible que *P. densa* comprenne plusieurs races biologiques, notion que seules des contaminations pourraient permettre de préciser.

Coprinus Boudieri Quélet, croissant en fascicules sur l'écorce pourrissante d'un hêtre vivant, (Pl. II),

par Louis IMLER.

Les 28 et 30 juin 1930, je trouvais, aux environs d'Anvers (Vriesedonck, près de Brasschaet), des petits Coprins fasciculés sur écorce pourrissante d'un vieux hêtre pourpre, encore vivant. Cette écorce se fragmentait et commençait à tomber ; elle ne portait aucune trace de brulûre accidentelle.

J'ai fait de ce champignon une planche et la description suivante :

CARACTÈRES MACROSCOPIQUES :

Chapeau : d'abord allongé, mesurant par exemple 17-20 × 10-12 mm. ; mince ; centre obtus, assez épais. S'étalant peut, devenant conique ou campanulé. Marge légèrement infléchie au début, vite doite, irrégulière, finement échancrée, se relevant et se déchirant, lors de la diffluence lente et incomplète. Nettement strié, puis sillonné, excepté au centre ; les stries les plus allongées, de taille presqu'égale ; entre celles-ci, de plus petites, de longueur différente. Revêtement adné, très mince, pubescent sous la loupe, contenant de petits grains brillant au soleil. Hygrophane : jaune brunâtre clair, par le sec ; brun orangé par l'humidité (rappelant *Coprinus micaceus*), avec le centre jusqu'à brun foncé, devenant gris sombre à la fin, avec le centre brunâtre.

Lamelles : serrées, adnées, puis presque libres, assez étroites, presque droites, atténuées aux extrémités, inégales, minces. Arête d'abord blanche et épaisse , composée de granules brillants, fugace. D'abord blanc jaunâtre, puis grisâtres, enfin noires. Lentement et peu diffluentes.

Pied : égal, mesurant par exemple 50 × 2,5 mm, légèrement courbé, séparable, fistuleux, finement pruineux et subtilement strié sous la loupe. Blanchâtre. Légèrement floconneux à la base.

Chair : blanc jaunâtre, brunissant à la coupe.

Odeur : nulle.

Saveur : légèrement salée.

Sporée : noire.

CARACTÈRES MICROSCOPIQUES :

Spore : lisse, irrégulière, aplatie, largement tronquée au sommet, qui porte un pore germinatif net et arrondi ; base très élargie, à mamelon central, plus ou moins marqué. Vue de face, elle rappelle une mitre ou une couronne renversée ; le contour symé-

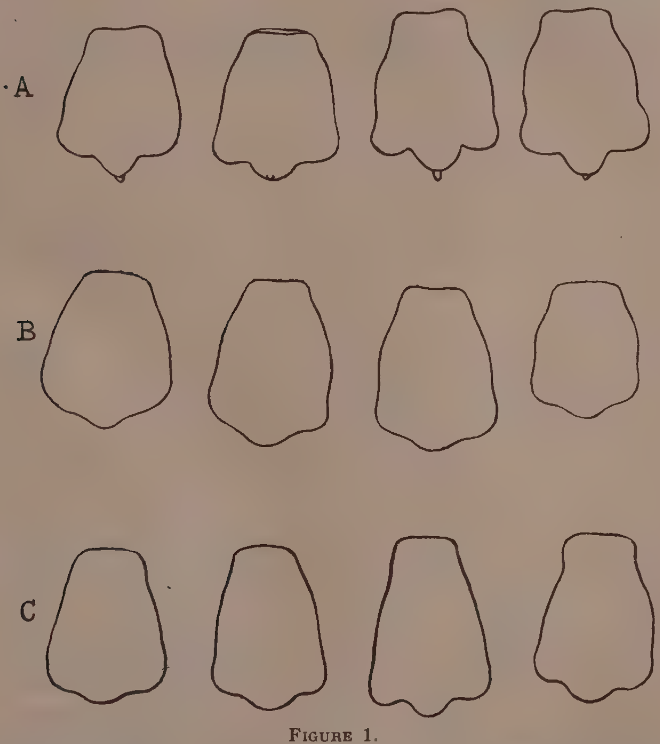


FIGURE 1.

Spores de *Coprinus Boudieri,* vues de face (× 2000), regonflées à l'ammoniaque ; les proéminences s'accentuent de gauche à droite.

A : d'une sporée (Vriesedonck-lez-Anvers, 28 juin 1930).
B : d'une sporée (envoi de M. JOSSERAND, Charbonnières-les-Bains, Rhône, 24 novembre 1926).
C : d'un exsiccata (envoi de M. JOSSERAND, Plombières, Vosges, fin août 1937).

trique est plus ou moins ondulé (Fig. 1, A). Vue de profil (position assez rare), elle paraît elliptique, légèrement anguleuse. L'apicule hyalin, porté par le mamelon central de la base, est très petit et seulement visible à l'immersion. — Brun noirâtre et opaque sous le

microscope. Non amyloïde (spores jeunes). Vite décolorée en violacé clair par l'acide sulfurique concentré. Moyenne ; longueur : 11-12 μ ; largeur : 8-9 μ ; épaisseur : 7 μ.

Baside : à quatre spores ; mesurant par exemple 24-28 × 9 μ.

Cystides : renflées à la base, à col étiré ; 25 × 11 μ ; 39 × 12 μ, par exemple.

Cellules marginales : en ballon ; 23 × 16 μ, par exemple.

Revêtement : formé par des cellules arrondies, entre lesquelles se dressent des poils renflés à la base de 50-80 × 7-18 μ.

Poils du pied : souvent difformes : 55-65 × 13 μ, par exemple.

La forme extraordinaire de la spore m'indiquait *Coprinus Boudieri*. Cependant je doutais. Tous les auteurs avaient trouvé *C. Boudieri* sur *charbonnières* et *non fasciculé*. D'ailleurs la spore de mon Coprin est plus *ondulée*, plus jolie que celle figurée par KONRAD, GILBERT, JOSSERAND, et son chapeau n'est *pas glabre*, comme le décrivent RICKEN, KONRAD-MAUBLANC et JOSSERAND.

N'ayant jamais trouvé en Belgique *C. Boudieri* sur d'anciennes places à feu, j'ai demandé des sporées et des exsiccata à MM. KONRAD et GILBERT. Ils n'en avaient pas (1).

Enfin c'est grâce à M. Josserand que j'ai pu former mon opinion ; je le remercie sincèrement. Cet excellent mycologue, qui connaît *C. Boudieri* à fond, n'a cessé de m'écrire, de me communiquer un article, des notes, des dessins, une sporée et un exsiccata, ce dernier malheureusement en mauvais état. Pour avoir une bonne base de comparaison, il a écrit le beau travail, inséré dans ce bulletin.

C'est en 1930 que M. JOSSERAND m'envoyait une sporée de *C. Boudieri*, récolté à Charbonnières-les-Bains (Rhône), le 24-11-26. Ces spores (fig. 1, B) sont notoirement différentes de celles de mon champignon (fig. 1, A). Remarquez surtout la forme de la base. D'ailleurs les spores de Charbonnières-les-Bains sont moins foncées et l'apicule n'est même pas visible à l'immersion sur des spores immobiles, non colorées. Cette différence dans les spores, ajoutée aux autres divergences, me faisait penser que mon Coprin pouvait être une espèce très affine à *C. Boudieri*, mais toutefois distincte.

Cependant les spores de l'exsiccata, envoyé par M. JOSSE-

(1) Note ajoutée après l'impression. Notre zélé collègue et ami HEINEMANN a récolté *C. Boudieri* en Belgique, sur charbon de bois (Nismes, Montagne au Buis, 17-8-1938). — J'ai vérifié les spores, qui sont intermédiaires entre les types A et C de la figure 1 ; le mamelon central de la base est très accentué. — HEINEMANN décrit le chapeau comme glabre.

RAND (Plombières, Vosges, fin août 1937), sont intermédiaires (fig. 1, C).

Pour bien comprendre *C. Boudieri,* il faut étudier *à fond* les descriptions de QUÉLET, RICKEN et JOSSERAND. QUÉLET parle d'une *fine pubescence blanche* du chapeau (voyez ma description), où RICKEN et JOSSERAND disent *glabre.* RICKEN figure des spores qui ont paru outrées et qui pourtant existent (fig. 1, A, 4e à droite) ; il parle de *tridentées* et en *forme de couronne.*

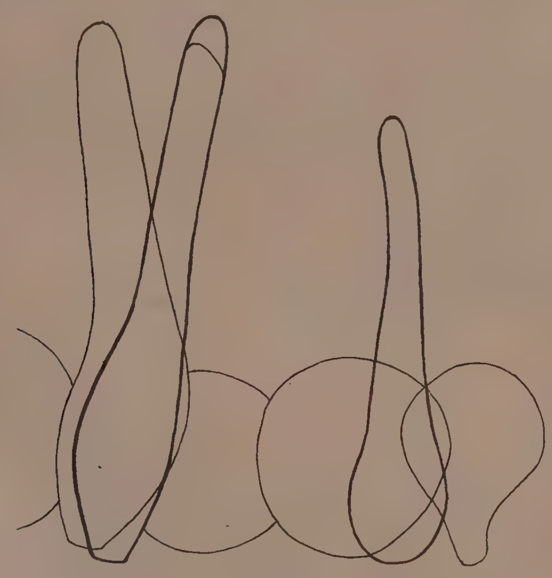


FIGURE 2.

Poils de *Coprinus Boudieri* (Vriesedonck-lez-Anvers, juin 1930), se dressant entre les cellules du revêtement. (× 1000 ; regonflés à l'ammoniaque).

La figure 1 donne une idée des possibilités de formes de la spore de *C. Boudieri.* De gauche à droite les proéminences s'accentuent. Une seule fois j'ai vu une spore d'un exemplaire de Vriesedonck, à base extrêmement large ; la forme en couronne était complète.

Pendant sept ans j'ai tâché de retrouver le Coprin sur le même hêtre. En vain.

Mon champignon est en somme une forme extrême, fasci-

culée, de *C. Boudieri*, où la configuration des spores et la pubescence du chapeau sont poussées au maximum. Peut-être à cause de la station non habituelle.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

A : fascicule sur écorce pourrissante ; grandeur naturelle ; 16 exemplaires, dont 11 sont visibles ; les chapeaux commencent à se dessécher.

B : exemplaire qui s'est développé en chambre humide (après 18 heures).

C : comme B (après 32 heures).

D, E, F : coupes.

C : spores ; deux de face, une de profil. Deux coupes tranversales : une près du sommet, une près de la base ; le pore germinatif est visible.

H : baside.

I : cellule marginale.

J : cystides.

K : poil du revêtement.

L : deux poils du pied (regonflés à l'ammoniaque).

Description de « Coprinus Boudieri » Q.

par Marcel JOSSERAND

Coprinus Boudieri (1) est une de ces espèces — moins nombreuses qu'on ne croit — dont l'examen microscopique révèle immédiatement l'identité. Les spores en sont, en effet, décisives.

Mais l'amateur pourra, même sans le secours du microscope, reconnaître ce Coprin à une particularité biologique : il croît sur d'anciennes places à feu et, en examinant soigneusement la base du pied, on y trouve toujours de menus fragments de charbon qui y sont agglomérés. Cet habitat nous a paru constant, exclusif, et les douze à quinze récoltes que nous avons faites de ce Coprin ont toujours été notées sur charbonnières. Ceci ne fait d'ailleurs que confirmer ce qu'en disent la plupart des auteurs. Nous devons cependant mentionner que notre excellent collègue, M. Imler, nous a dit avoir trouvé une fois cette espèce sur écorce pourrie de hêtre.

Voici la description de *Coprinus Boudieri* Q.

Caractères macroscopiques :

Chapeau d'abord glandiforme, puis ovoïde ou hémisphérique, puis étalé avec les bords retroussés et enfin diffluent ; pouvant atteindre, lors de l'étalement, 40 mm. diam., mais étant, en général, plus petit ; non mamelonné, tendre, mince, hygrophane, sec, *gris-fuligineux-noirâtre* quand imbu, *ocracé-fauvâtre-obscur* quand déshydraté (couleur de *C. micaceus*) ; parfaitement glabre à l'œil et même *sub lente* (2), muni cependant de poils microscopiques décrits plus bas ; strié dès le début, puis *profondément sillonné* jusqu'au disque exclus. Marge arrondie puis droite et même un peu récurvée à la fin où elle est, en outre, échiquetée dès que le processus autolytique est un peu avancé. Cuticule non différenciée. *Chair* sub-nulle.

Lames serrées, accompagnées de quelques lamellules ; simples, plutôt larges ; minces, libres, d'abord presque blanches puis bistre-(purpurin)-noirâtre. Arête nettement bordée de blanc.

(1) Quélet. — 5[e] *Supplément à Jura et Vosges.*

(2) Sauf sur les très jeunes sujets qui sont délicatement hérissés d'une subtile pubescence très fugace.

Pied tendre, aqueux, d'abord sub-nul puis s'allongeant et pouvant atteindre 100 mm. de long ; large de 2-4 mm., droit, égal ou faiblement atténué de bas en haut, non bulbeux, très tôt tubuleux ; blanc-argenté puis hyalin sale ; sec, d'abord très subtilement pubescent *sub l.* puis vite glabre ; non strié. Pas d'anneau.

Spores en masse semblant noires, mais apparaissant *pourpré-noirâtre* dès qu'on les juxtapose à une sporée de *Panaeolus campanulatus !* Il nous paraît d'ailleurs probable que, contrairement à ce que l'on admet, aucun Coprin n'a de spores vraiment noires.

Caractères microscopiques :

Basides 4-sporiques, 30-34 × 7-10 µ.

Spores comprimées, 8,5-10-(11) × 6,5-7,5-(8,5) × 5-6 µ, *ob-mitriformes* de face, elliptiques de profil, à sommet parfois étiré en papille ; tronqué par un énorme pore germinatif ; apicule bien individualisé mais minuscule, situé sur une éminence importante ; membrane lisse.

Pleurocystides nombreuses, cylindracées, elliptiques, elliptico-losangiques, elliptico-ovoïdes, etc., volumineuses, mais de taille très variable : 50-100 × 15-60 µ.

Cheilocystides des grandes lames à base ampullacée, soit brusquement contractées en un appendice étroit, soit, au contraire, progressivement atténuées-étirées ; parfois aussi étirées aux deux bouts, ce qui transforme le renflement basal en renflement médian (cf. fig.) ; obtuses, 40-55 × 10-15 µ, soudées au pied chez le jeune (probablement par simple application, si, comme on a tendance à le faire actuellement, on rejette la théorie de l'origine fissuraire des lames chez les Coprins).

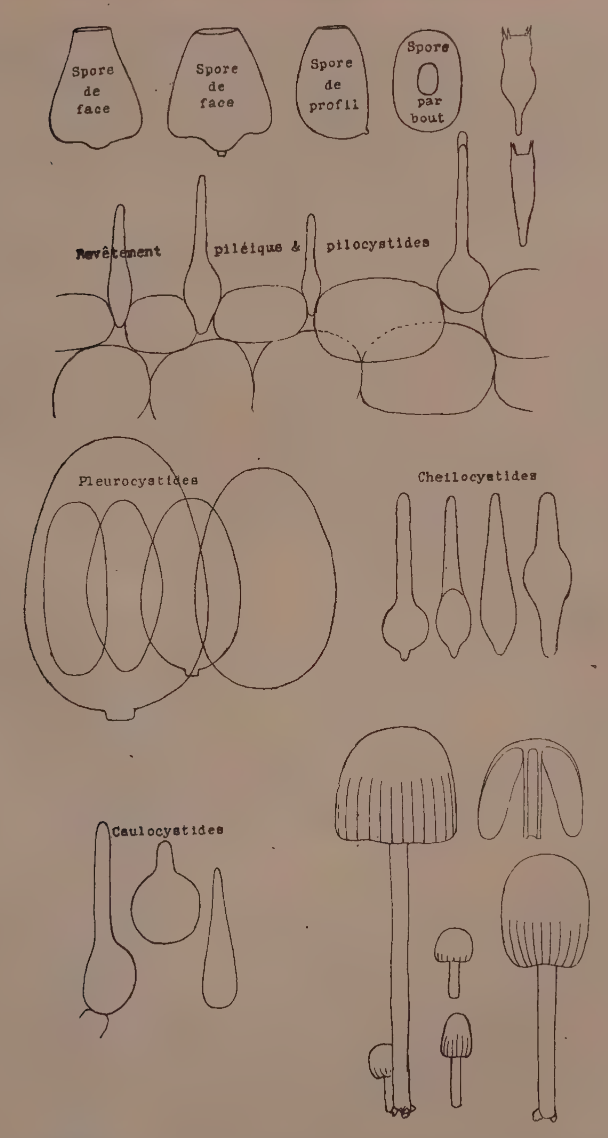
Cheilocystides des lamellules identiques à celles des grandes lames sur la partie affleurante de l'arête ; identiques aux peurocystides sur sa partie immergée (voir « Observations »).

Revêtement piléique formé de cellules à peu près isodiamétriques ou légèrement étirées dans le sens radial, ± anguleuses par compression mutuelle, 20-40 µ diam., comportant entre elles un nombre modéré de *pilocystides* sous forme de poils *dressés*, sensiblement identiques aux cheilocystides, 32-80 × 10-13 µ.

Poils du pied (*caulocystides*) rares (les rechercher sur le jeune, avant l'élongation du pied qui les espace), eux aussi assez semblables aux cheilocystides, avec cependant quelques variations, 25-85 × 10-20 µ.

Odeur et Saveur nulles.

Habitat et Localités. — Sur terre brûlée. Charbonnières-les-Bains (Rhône) ; La Tour de Salvagny (id.) ; Propières (id.) ; Beynost (Ain), *leg.* Duroussay, etc. Automne, premier printemps.



Coprinus Boudieri Q. Sujets jeunes et adultes (gr. nat.) ; spores (× 2000) et différents organes (× 500). Les poils du revêtement piléique ont été figurés bien plus rapprochés les uns des autres qu'ils ne le sont dans la réalité.

Observations. — Cette espèce appelle quelques remarques :

Spore. — Elle est, nous l'avons dit, absolument unique dans toute la mycologie des Basidiomycètes. Sa forme singulière lui vient : *a*) de l'énorme dimension de son pore qui la tronque largement à son sommet, *b*) de l'inégalité de ses diamètres transverses : spore comprimée, *c*) de sa base élargie qui, dans certains cas extrêmes, présente presque deux « bajoues » de chaque côté de l'apicule, quand on la regarde de face. Ce sont ces deux « bajoues », qui, jointes au mamelon central supportant l'apicule punctiforme et fortement grossies par l'imagination, constituent les trois « dents » dont s'émerveillait Ricken. La spore de *C. Boudieri* est le type de la spore dont la forme se comprend facilement si on l'examine et la dessine suivant les règles, c'est-à-dire dans trois plans perpendiculaires, exactement de face, exactement de profil et exactement par bout. Dessinée exclusivement dans ces trois positions, on la reconnaîtra toujours. Tout au contraire, si on l'examine en position bâtarde, on la reconnaîtra mal, car sa complexité lui donne un aspect différent sous chaque angle sous lequel on la voit.

Poils du chapeau. — Bien que d'aspect absolument glabre à l'œil nu et même sous la loupe (sauf chez le jeune), le chapeau de *C. Boudieri* comporte des poils *dressés*. Nous ne connaissons que cinq espèces de Coprins (*C. Boudieri*, *C. tergiversans*, *C. curtus*, *C. ephemerus*, et *C. auricomus*) possédant des poils dressés ; c'est dire toute la valeur signalétique. On n'insistera jamais trop sur l'importance du revêtement piléique chez les Agaricales en général et chez les Coprins en particulier (1).

Cheilocystides des lamellules. — Nous avons vu que les poils d'arête des lamellules sont différents selon qu'on les recherche sur la portion de l'arête qui affleure ou sur la partie qui s'enfonce entre deux grandes lames. Dans la partie affleurante, ils sont identiques à ceux des grandes lames ; dans la partie fuyante-immergée, ils sont semblables aux cystides faciales. Nous avons discuté par ailleurs (2) ce curieux dimorphisme des cheilocystides ; *Coprinus Boudieri* est, avec *Plu-*

(1) M. Josserand. — Importance de l'ornementation piléique pour la détermination des Coprins. *Ann. Soc. Linn. de Lyon*, t. **77**, 1933.
(2) M. Josserand. — Sur le dimorphisme des cheilocystides. *Bull. Soc. myc. de Fr.*, 1936.

teus cervinus, l'espèce chez laquelle il est le plus accusé et, partant, le plus facile à constater.

Synonymie. — Enfin, nous signalerons que *C. Boudieri* Q. a pour synonyme *Coprinus angulatus* Peck. Ce dernier nom, très antérieur au précédent, devrait, semble-t-il, avoir la priorité. C'est une question sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir.

Lyon, décembre 1937.

Contribution à l'étude des Russules (1).

3. Quelques Russules américaines et asiatiques.

par R. SINGER.

Sect. **Compactae** Fr.

1. ***Russula delica*** Fr., var. ***Bresadolae*** nom. nov.

Syn. : *R. delica* Fr. typ.sens. Bres., Quél., Sing.

Pileo albo, haud vel paullum brunnescente, subviscido, cuticula haud secernibili, haud vel vix areolato-rimosa instructo. Lamellis albidis, haud glaucescentibus nec caeruleis, haud rubentibus, subconfertis, fortiter furcatis. Sporis 9-14 × 7,5-10 μ, reticulatis (typo IIIa), echinulis verrucisve aut ± 0,3 μ aut 0,7-1,3 μ altis (saepe in uno specimine sporae verrucosulae et echinato-reticulatae adsunt). Basidiis 40-55 × 8-16 μ. Ster. 11-12 μ. Cystidiis etc. vide Mon. Gatt. Russ. 1932 p. 370. Carne alba, immutabili, actione phenolanilinae in siccis mox salmoneorubente. Odore nullo vel piscino (pisces vivos in mentem revocante). Sapore miti, dein minime acriusculo- acerbo.

In silvis et dumetis, etiam extra silvam cum *Betula rotundifolia* et *Salicibus* humilibus. Augusto-octobre. Vidi exemplaria viva in Alpibus, Caucaso et in montibus altaïcis. Referitur e Scandinavia, Fennia, Britannia, Gallia, Germania, Italia, Jugoslavia, Corsica (typos non vidi).

Cette variété, varietas *typica* d'après notre opinion, est beaucoup plus rare que la var. *glaucophylla* Quél. que quelques auteurs ont pris pour forme typique. Mais la répartition ne peut pas servir d'argument influençant la nomenclature. Néanmoins, nous avons cru nécessaire de créer un nom nouveau pour la forme décrite plus haut.

Sect. **Ingratae** Quél. em. Heim.

2. ***Russula crassotunicata*** Sing. spec. nov.

« Pileo albo vel sordide flavido, tacto et aetate brunnescente, in siccis sordide brunneolo ; cuticula viscida, mox sicca, rimoso-areolata in centro, aegre neque omnino separabili, margine abrupte

(1) La première contribution est parue dans ce *Bulletin*, t. **46**, p. 209, la deuxième, t. **52**, p. 111.

acutato, levi instructo ; convexo et centro depresso, 40-80 mm. lato ». Cuticula ex hyphis filamentosis et laticiferis numerosissimis sulfovanillinae ope caerulescentibus, usque ad 170 × 9 μ magnis et, supra illas, strato epicuticulari cystidiis carente formata. Epicute hyphis humeniformiter dispositis, crassotunicatis, membrana flavobrunnea, extus saepe exasperata instructis, pluries septatis, cellula terminali claviformi vel subglobulosa, usque ad 10 μ lata. In centro areolato pilei laticiferae rarae sunt. KOH : — (non brunnescens !).

« Lamellis albis, sed fractis brunneomaculatis, confertis vel subdistantibus, angustis, subaequalibus vel paucis brevioribus intermixtis, nonnullis prope basin furcatis. Sporis in cumulo albis ». Sp. s. m. hyalinis, subtiliter verrucuosis, sed iodi ope aculeolis cylindraceis manifestis (± 0,8 μ longis) sec. typ. VI, raro IV, ornamentatis, breviter ellipsoidalibus, 9-11,5 × 7,5-9,7 μ. Basidiis 50-64 × 10,8-11,6 μ ; ster. quaternis (4)-8-10 μ longis. Cystidiis numerosis, fusoideo-acutatis, intus plerumque granulosis, sulfovanillinae ope caerulescentibus, 70-120 × 10-10,8 μ. Trama ex hyphis filamentosis et sphaerocystis (± 15 μ diam.) formata.

« Stipite pallido (dull white), tacto et laeso sordide brunneo, aequali, firmo-fragili, farcto 40-50 × 15-20 mm. », in siccis cavo, superficie, imprimis ad apicem, tota obtecta corpusculis furfuraceis, pileo concoloribus. Laticiferis numerosissimis ; crinibus analogis elementis epicutis pilei ; praeterea in vestimento externo stipitis sunt crines cystidioidei, intus paullum granulosi.

« Carne alba, in pileo dura. Sapore subacri ».

« Sub Coniferis, 29-9-1935, leg. Al. H. Smith (1) : Olympic Hot Springs, Washington ».

Cette espèce se distingue de *R. granulata* Pk, qui est très affine, par ses spores un peu plus grandes et par sa marge lisse. Si les indications de J. Schäffer sont exactes, les revêtements des deux espèces sont assez différents. Cet auteur ne mentionne pas d'éléments épicuticulaires à membrane épaissie. Il n'en indique pas non plus pour les espèces voisines examinées par lui : *R. pulverulenta*, et *Balloui*. Nous-mêmes n'en avons pas trouvés dans la cuticule de *R. subvelata* (mais nous n'avons pas analysé les hyphes qui composent les flocons du voile sulfurin). Pourtant, M. R. Heim, dans sa belle étude des Russulacées de Madagascar, indique des cystides à membrane épaisse (1-1,2 μ) chez *R. fistulosa* Heim. Ayant vu les descriptions complètes et les dessins de M. Heim, nous sommes de plein accord avec notre ami et collègue qui pense que son espèce montre surtout la possibilité d'une proximité relative entre Subvelatae et Ingratae (Foetentinae). C'est notam-

(1) Les indications entre guillemets sont celles de M. Al. H. Smith. Elles sont faites sur le matériel frais. Les couleurs sont indiquées d'après le code de Ridgway.

ment cette proximité, établie par HEIM, qui nous a convaincu de la nécessité de retirer les Foetentinae des Constantes et les réunir avec les Fistulosinae (dont nous avions provisoirement et avec quelque hésitation rapproché les représentants américains des Subvelatae) (1). Il subsiste, malgré cela, une parenté indiscutable entre les Fistulosinae et les Subvelatae d'un côté, et entre le stirpe de *R. fellea-citrina* et les Emeticinae (et Sardoninae) de l'autre. Nous y reviendrons plus tard.

R. fistulosa se distingue de *R. crassotunicata* par sa couleur plus foncée, les spores un peu plus petites, les cystides hyméniales à membrane plus épaisse, l'habitat, etc.

R. affinis Burl. croît sous les chênes. Il a les spores un peu plus petites, les lamelles arrondies à la marge qui est faiblement striée, etc.

R. pulverulenta Pk a la saveur douce et un peu désagréable, les spores un peu plus petites, les lamelles inchangeables, la marge striée, etc.

R. Burlinghamiae nom. nov. (2) a les spores un peu plus petites, la saveur douce et agréable, la marge obtuse et striée finalement, etc. Il semble inchangeable dans toutes ses parties.

R. Balloni Peck a les spores non échinulées VI et les rélictes du voile sont plus individualisés. Les lamelles sont inchangeables. (C'est le pareil pour *R. subvelata* et *R. tuberculosa*).

R. chlorinosma Burl. se distingue par la spore sublisse, un peu plus petite, la saveur douce, les lamelles inchangeables et l'odeur caractéristique.

On aura donc parmi la sous-section Fistulosinae Heim (que nous adoptons volontièrement comme sous-section des Ingratae) les espèces suivantes :

R. fistulosa Heim.
R. crassotunicata Sing.
R. granulosa Peck.
R. pulverulenta Peck.
R. affinis Burl.
R. Burlinghamiae Sing.

et, peut-être, *R. ventricosipes* Peck, *chlorinosma* Burl. (transition vers les Virescentinae) (?), *ochroleucoides* Kauffm. (transition vers les Lepidinae) (?).

Les espèces *R. subvelata, tuberculosa* et peut-être *Balloni* entrent dans la section des Subvelatae.

(1) Voir *Bull. Soc. Myc. Fr.*, **51**, 2e fasc., p. 301.
(2) = *R. insignis* Burl. 1915, non Quélet 1887.

Il n'est pas étrange que nous autres mycologues européens ne pouvions pas délimiter jusqu'à cette année ces groupements d'espèces extra-européennes, américaines, asiatiques et africaines.

3. ***Russula foetens*** var. ***minor*** Sing. var. nov.

Syn. : *R. foetens* var. *subfoetens* J. Schäffer 1933, non Sing. 1932 ; Massee (?).
R. subfoetens Smith sec. J. Schäffer (?).

Pileo ochraceo-brunneolo vel melleo-stramineo (pallidiore quam in typo), tenui, minore, 35-50(-90 sec. J. Schäffer) mm. Margine interdum secedente-crenulato. Cum dermato-cystidiis typi observati in R. foetente typ., i. e. laticiferae cystidioideae prolongatae in epicutem). · Lamellis albis, dein cremeis, confertis vel subdistantibus, subliberis, angustis vel subventricosis-dilatatis (2-4 mm.). Sporis in cumulo pallidissime cremeis (Cr : B), s. m. 9 × 7,5-8 μ, echinulatis (typ. IV, V, VI), aculeis ± 1 μ altis. Cystidiis ventricoso-acutis. — Stipite minore, 30-40 × 8-10 mm. — Carne elastica. Reactiones : Guaiacol : Ut typus reactione prompta et manifesta trans salmoneo-aurantium usque ad cupreo-spadiceum gaudens. Sapore submiti vel acri. Odore subnullo vel injucundo. — Plerumque sub Betulis aut Prunis in silvis mixtis, hortis, et in Betuletis puris. Autummo. Europa, Asia.

Cette variété rappelle vivement le *R. simillima* Pk. (sensu Lge.). Mais la sporée est évidemment crème B, les dermatocystides moins individualisées, etc. Si les spores du *R. foetens* ssp. *elastica* R. Heim sont blanc pur (Cr : A), c'est peut-être une espèce autonome.

Le stirpe de *R. foetens* = Foetentinae Melz.-Zv. (sens. str.) comprend les espèces suivantes : *R. foetens* (+ var. *minor* et var. *grata*), var. *laurocerasi* = *subfoetens*, (ssp.) *elastica* Heim (Madagascar), *punctipes* Sing. (Chine), *deremensis* Henn. (Afrique Orientale, Madagascar), *simillima* (Circumpolaire : région des forêts feuillues), *consobrina* (circumpolaire) avec ses 4 variétés (*rufescens* J. Schff. = typ. aut. ; *sororia* Fr. ; *pectinata* Fr. ; *pectinatoides* (Peck) Sing.), *consobrinoides* Heim (Madagascar).

Notre var. *minor* est très proche de *R. deremensis* Henn., tandis que *laurocerasi* Melz. se rapproche de *R. punctipes* Sing. et (ssp.) *elastica* Heim de *R. simillima*.

La réaction de la chair vis-à-vis du gaïacol est très forte chez *R. foetens, elastica* et *deremensis.*

R. foetens var. *minor* se distingue de *R. deremensis* (qui n'est, peut-être, qu'une quatrième variété, ou bien sous espèce, de *R. foetens*) par sa chair plus élastique et plus immédiatement âcre, le stipe n'étant pas ponctué de roux, les verrues des spores un peu plus hautes, etc.

La couleur de l'aquarelle originale du *R. subfoetens* Smith, indiquée par J. Schäffer, est en contradiction avec la description de cet auteur même (description de « var. *subfoetens* », *Ann. Myc.*, 1933, p. 436). Nous ne voyons donc pas de raison de reviser notre opinion qui coïncide avec celle de notre excellent collègue V. Melzer. Si on estime que l'identité de *R. subfoetens* Sm. avec *R. foetens* (var.) *laurocerasi* Melz. est trop peu établie, on préférera ce dernier nom pour désigner la forme à spores crêtées.

4. ***Russula citrina*** Gill. f. ***separata*** Sing. f. n.

« Pileo primum sulphureo (« sulphur yellow ») in centro, postremum flavido (« maize-yellow » or buff) ; margine albo, subtiliter striato et cuticula viscida, tenella, tota secernibili instructo ; convexo dein concavo, sat tenui, 30-80 mm. lato ». Margine subacuto, dein subobtuso, non rotundato. In epicute dermatocystidiis clavatis numerosissimis, obtusis, 5-10 μ latis et hyphis erectis tenuibus (1,5-2 μ), acutis. Laticiferis 5-10 μ, numerosissimis.

« Lamellis albis, angustis, non multo latioribus marginem versus, confertis vel subdistantibus, saepe furcatis prope basin, fragilibus », postice attenuatis et subliberis, aequalibus ». Sporis candidis ». Sp. s. m. hyalinis, breviter ellipsoidalibus, echinulato-reticulatis vel subreticulatis (typ. III, raro IV), 8,5-12 × 7-9, plerumque 9,5 × 8 μ, aculeis 0,8-1,2 μ longis, cylindricis. Basidiis tetrasporis, (38-)40-48(-50) × 10-11,7 μ. Ster. 5-7,3 μ long. Cystidiis numerosissimis, flavidogranulosis, ventricosoclavatis, plerumque acutis, raro obtusis aut brevissime aut saccate appendiculatis, 58-80 × 8,3-12,5 μ, sulfovanillinae ope plerumque totis caerulescentibus.

« Stipite albo, ventricoso, cavo, fragili, ruguloso, 80-120 × 10-25 mm. », cystidiato.

« Carne alba, fragili, statim intenseque acri».

« Ad ligna abiegna. S. Lake Crescent. Washington. 6-10-1935. Leg. Al. H. Smith ».

Il s'agit évidemment d'une forme américaine de notre *R. citrina* Gill. qui se distingue des exemplaires transocéaniques de façon peu manifeste par le stipe ne jaunissant pas, en général, dans les échantillons secs, par la couleur moins sulfu-

rine du centre du chapeau et par la chair moins immédiatement et intensément âcre. *R. fellea* Fr., dont elle a presque tous les caractères micrographiques, diffère par la chair et les lamelles jaunissantes, la couleur moins vive du chapeau, par l'odeur caractéristique (qui n'est pas indiquée dans les notes de M. A. H. Smith, mais qui manque chez la forme européenne de *R. citrina*) et par l'habitat.

Les auteurs qui identifient le *R. citrina* Gill. avec *R. ochroleuca* Fr. (par ex. nos savants collègues Konrad, Favre, Maublanc) n'ont vraisemblablement jamais vu la vraie *R. citrina* qui est plus affine de *R. fellea* que de *R. ochroleuca.*

5. ***Russula citrinochlora*** Sing. nom. nov.

Syn. : *R. citrina* Bres. 1929 non Gill., nec Quél. [Bonne figure !].
R. chlora Sing. 1932 non Melz.-Zvará nec Gill. (forme d'une station très sèche).

Pileo viridello (ut in R. aeruginea), flavoviridi vel subcitrino, cum aetate pallescente, pulchre aureo viridi in siccis, margine subacuto, tenuissimo, levi, postremum saepe breviter striato, cuticula in tertio marginali facile secernibili, interdum in dimidio externo vel tota separabili, viscida vel tantum humida, paullum vel vix nitente praedito ; convexo, interdum umbonato, dein in centro depresso aut paullum umbilicato, postremum saepe concavo, tenui, 40-80 mm., plerumque 60-70 mm. lato. Cum dermatocystidiis (triformibus : 1.) cystidia vera, 40-60 × 4-10 μ 2.) cystidia minuta, clavata, 5 μ diam. 3.) membra terminalia hypharum laticiferarum, cylindraceis, ± 5 μ diam. In typo primo transitiones ad hyphas normales, transformatas in crines subtiles, acutos, saepe fusoideos et sulfovanillinae ope caerulescentes observantur). KOH : Cuticula decoloratur usque ad viridello-flavidum.

Lamellis pallide cremeis, saepe furcatis, plerumque fortiter anastomosantibus, anguste adnexis, demum subdecurrentibus, aequalibus, vel nonnullis lamellulis intermixtis, confertis vel subdistantibus, angustis vel sublatiusculis (5-8 mm. latis). Sporis pallide cremeis (Cr : B). Sp. s. m. hyalinis, breviter ellipsoidalibus, uniguttulatis (guttula mediocri), verrucosis, iodi ope ornamentationem haud altam (0,5-0,6 μ), cristulatam (typ. II, IIIa, III-VIII, rarissime IV-II, V-II, VI-VIII) revelantibus, 8-9 × 6-7,5 μ (1). Basidiis tetrasporis, 33-55 × 8-11 μ. Ster. 6-7 μ long. Cystidiis numerosis, fusoideis, acutis et interdum appendiculatis (appendiculo usque ad 6 μ longo), raro obtusatis et tunc saepius clavatis, 50-76 × 9-11,5 μ, plerumque 60-70 × 9,5-11 μ, sulfovanillinae ope caerulescentibus.

(1) Bresadola indicavit : 9-10 × 7-9 μ. Singer pro R. chlora : 9-11 × 7-9 μ.

Stipite pallido, albo, ad basin interdum ferrugineo-maculato, dein obsolete cinerascente, pleus, dein spongioso-farcto, demum cavo, aequali vel attenuato ad apicem, fragili, 40-60 × 10-18 mm., cystidiato.

Carne alba, etiam sub cute, demum hyalino-cinerascente. Sapore miti, dein mox subacri vel acri (sed tolerabili), numquam persistenter miti. Odore nullo. $FeSO_4$ + (reactio haud fortis, normalis, rosello-grisea). Formol et NH_3 : — Guaicol : + (reactio fortis, normalis, ruforubra, dein obscure fusca, rufobadia vel subviolaceo-umbrina).

In silvis mixtis (*Abies*, *Populus*, *Betula*, *Pinus*, etc.) in zona inferiore Prae-Alpium et praemontium Altaicarum ; aestate et, imprimis, autumno. Alpes (in ditione tridentina) — Bresadola — (et in Austria Inferiore) — Singer — et Altai (Lacus Telezkoje (leg. Singer et Vasilieva).

Le *R. citrina* Gill. qui est très rare et que nous avons trouvé une seule fois en Wurtemberg dans un bois feuillu près de jeunes sapins, a le chapeau d'un beau jaune citron vif et intense (la forme américaine est même ± sulphurine) et la marge plus pâle ou blanche. Il est plus charnu et ordinairement plus grand.

Clé des Russules du stirpe R. fellea
(Felleinae Melz. Zv.)

A. Cuticule du chapeau + KOH : brun plus foncé (voir stirpe *foetens !*).

B. Cuticule du chapeau + KOH : — ! ou bien décoloration, parfois réaction faible : citron.

I. Spores à ornementation de hauteur normale, type II, III, IV.

a. Dermatocystides vraies nombreuses. La plupart des spores à ornementation III. Sporée I, I-II = Cr : A, A-B, B (C).

1. Chair ne jaunissant pas sur le frais. Stipe tend parfois à grisonner sur le frais, et (ou) à jaunir sur le sec. Chapeau d'abord jonquille, citron vif, ou sulphurin au centre, plus pâle ou blanc à la marge. Odeur faible, fruitée ou nulle. Sur les troncs et dans les forêts, à la terre.

α. Sur les troncs de conifères ou sous les sapins dans les forêts. Chapeau 30-130 mm. de larg. Stipe 50-120 × 10-20 mm. *Russula citrina* Gill.

β. Sur les troncs de feuillus ou dans les forêts sous les Cupuliferae. Chapeau et stipe ordinairement plus petits. *Russula* (citrina ssp.) *Raoultii* Quél.

2. Chair faiblement grisonnante à la vieillesse. Stipe tend à grisonner. Il ne jaunit jamais. Chapeau uniformé-

ment verdâtre ou vert doré, très rarement citron. Odeur nulle. Dans les forêts mêlées de la région sylvestre inférieure des Alpes et de l'Altaï. *Russula citrinochlora* Sing.

3. Chair jaunie sensiblement sur le frais. Stipe jauni. Chapeau d'un ocracé orangé assez terne, parfois fauve jaunâtre ou miel, rarement blanchâtre. Odeur forte, caractéristique, rappelant *R. Queletii,* enfin de miel. Dans les Fagetum, rarement dans les Piceetum. Alpes et en toute l'aire de *Fagus* en Europe et Asie Occidentale. *Russula fellea* Fr.

b. Dermatocystides vraies nombreuses. La plupart des spores à ornementation IV. Sporée II = Cr : C, D (E) (cf. a et c !).

1. Chapeau jaune vif. Europe. *Russula solaris* Ferd-W.
2. Chapeau abricot à la marge, brun au centre. Amérique du Nord. *Russula disparilis* Burl.

c. Dermatocystides vraies du chapeau peu nombreuses ou absentes. La plupart des spores à ornementation IV. Sporée I, I-II = Cr : A, A-B, B.

1. Chair âcre, rarement douce. $FeSO_4$: réaction normale. Odeur faible, fruitée. Europe, Asie, Amérique du Nord. *Russula ochroleuca* Fr.
2. Chair douce. $FeSO_4$: — ! Odeur faible de crustacé. Madagascar. *Russula Singeri* Heim.

II. Spores à ornementation très basse (type VI-VII). Chine méridionale, Venezuela. *Russula orinocensis* Pat.

(Description de cette espèce voir PATOUILLARD, *Bull. Soc. Myc. Fr.* 1888, p. 18 et SINGER ap. KEISSLER et LOHWAG, *Fungi* (in H. HANDEL-MAZZETTI, *Symbolae Sinicae*) *Wien*, 1937, p. 60).

La phylogénie du stirpe *fellea* n'est pas débrouillée jusqu'ici. On le réunissait ordinairement (on le rapprochait au moins) avec le stirpe *foetens,* ce qui n'est qu'une hypothèse de travail très commode. Mais on ne peut pas nier que *R. citrina* et *Raoultii* semblent être très proches des Emeticinae, peut-être plus proche que de *R. foetens, consobrina* et aff. R. HEIM a prudemment laissé non résolu ce problème, ce qui est le mieux qu'on peut faire en ce moment.

Sect. **Rigidae** Fr.

6. ***Russula Smithii*** Sing. spec. nov.

« Pileo viridi (« lincoln green », « pois green »), centro brunneo (« bone brown », « clove brown », neerly « fuscous »), primum viscido et centro reticulato-venoso sub glutine, dein subviscido et sublevi, sed ad marginem semper levi, pellicula in statu sicco pruinosa, aegre secernibili instructo ; convexo, dein depresso, 80-150 mm. lato ». Epicute ex hyphis criniformibus, ad apicem saepe acuminatis, multiseptatis, ad septas saepe constrictis, interdum ramosis, hyalinis, 90-110 × 3,3-9 μ magnis formata. Membris hypharum harum breviusculis, plerumque 8-11 μ longis, sed membro supremo saepe fusfoideo, ± 30 × 9 μ. Margine obtuso, sed non rotundato. Forma pilei exsiccati irregulariter applanata cum depressione centrali. Colore ad marginem viridi, ad centrum atrofusco, et inter illas zonas olivaceo, actione KOH in pallide rufobrunneum transiente.

« Lamellis cremeis, dein flavidoviridi-tinctis, confertis, ad stipitem angustis, antice latis, fortiter anastomosantibus. Sporis in cumulo albis ». Lamellis in sicco subochraceis, ad marginem subdistantibus et satis angustis (4 mm.). Sp. s. m. hyalinis, sparse echinulatis, iodi ope ornamentationem typi VI (ubi verrucae accumulatae sunt, VIII, rarius IV, rarissime IIIb) revelantibus, subglobosis vel breviter ellipsoidalibus (verrucis 0,6-1,2 μ, plerumque 0,9-1,2 μ altis), 8-11,5 × 7,5-10 μ. Basidiis 37-50 × 10,8-15 μ. Cystidiis elongato-clavatis vel fusiformibus, ad apicem granulosis et interdum incrustatis, 62-80 × 5,8-13 μ.

Acie lamellarum heteromorpha, ex crinibus cystidioideis cylindraceis vel fusoideo-acutatis, saepe septatis, 37-68 × 8-9 μ et ex hyphis septatis versiformibus, sed plerumque ad apicem acutis, interdum bifurcatis vel lateraliter appendiculatis, 3-4-(8) μ latis formata.

« Stipite apicem versus roseo (« rose pink »), primum subtiliter pruinato-fibrilloso, aequeli vel ad basin paullo incrassato, firmo, duro, 60-80 × 20-45 mm. » albo, maximam ad partem roseo, pleno.

« Carne alba, vel subflavidula, olivaceobrunneola sub cute prope marginem, firma, dura. Sapore miti ».

« Sub *Pseudotsuga taxifolia.* Olympic M. Washington. Leg. Al. H. Smith, 14-9-1935 ».

Cette espèce appartient à la sous-section Chlorinae, stirpe *amoena.*

Russula madegassensis (1) Heim se distingue par les spores réticulées (III) à aiguillons plus bas (0,4-0,5 μ) et par la couleur du chapeau. *R. amoena* Quél. se distingue de *R. Smithii* par ses spores crêtées, etc.

(1) Le créateur de cette espèce écrit « Russula madegassense ».

Russula Mariae Peck 1907 (vix 1872), Beardslee et Coker, Murrill, Burlingham, J. Schäffer, Al. H. Smith (herb.) est exactement notre *R. amoena* Quél. ce qui confirme l'examen des exemplaires secs reçus par M. Al. H. SMITH.

Sect. **Decolorantes** Mre em. Sing.

Nous décrirons ici deux espèces de la sous-section *Xerampelinae* Sing.

7. ***Russula compacta*** Frost (in Peck).

« Chapeau d'abord blanc, mais bientôt se colorant en « pink » là où il est en contact avec les débris, puis plus obscur et devenant, dans la vieillesse, brun terne ; mat et sec, enfin un peu aréolé-craquelé, convexe avec le centre un peu déprimé, puis convexe ou aplati avec le centre largement déprimé, 40-100 mm. de largeur ». Marge subaiguë lisse. Epicutis formé de poils en alène, septés, de ± 6 μ de diam. au-dessus des septes, à membrane souvent épaissie en fragments (1-1,5 μ) et un peu incrustée, ordinairement aigus. Pas de réaction bleue avec sulfovanilline.

« Lamelles blanches, bientôt tachées de « pinkish » et enfin brunes, anastomosées, adnées, étroites, serrées ; avec très peu de lamellules. Sporée blanche ». Spores s. m. hyalines, à ornementation III-IV de 0,2-0,5 μ de haut., courtement elliptiques, 8-10 × 7-8,3 μ. Basides tétrasporiques, 36-50 × 9-11 μ. Stérigmates ± 7,5 μ de long. Cystides 50-60 × 5,8-11 μ, fusiformes ou cylindriques et aiguës, remplies partiellement d'un contenu à granules ou bandelettes, moyennement ou peu nombreuses.

« Stipe blanc, mat, devenant brun jaunâtre par froissement, solide, égal, 30-50 × 10-15 mm. ». Pas de cystides. Poils analogues à ceux qui se trouvent dans l'épicutis du chapeau, mais moins individualisés.

« Chair blanche, firme-cassante. Odeur et saveur douces ». Une odeur manifeste de triméthylamine se fait sentir dans les exsiccata.

« Sous les conifères et arbres feuillus. Elkmond, Tennesse. Juin 1937. Leg. et det. Hesler et Al. H. Smith ».

Puisque tous les caractères essentiels des Xerampelinae (chair brunissante, odeur de triméthylamine, surface mate) s'y trouvent réalisés, nous n'hésitons plus de transférer cette espèce des Nigricantinae aux Xerampelinae, tout en attendant des données précises sur la réaction des échantillons frais vis-à-vis de Fe SO_4 (1). *R. compacta* est sans doute l'espèce la plus primitive des Xerampelinae et ne manque pas de montrer quelque rapprochement entre Xerampelinae, Fistu-

(1) Si la chair ne verdit pas, cette espèce se rapproche des Fistulosinae et on devrait, avec R. HEIM, transférer les Xerampelinae aux Rigidae Fr.

losinae et Nigricantinae, tandis que l'espèce suivante, *R. oreina*, adaptée aux conditions de haute montagne, en est la plus dérivée, faisant transition aux Constantes (Integrinae).

L'odeur de triméthylamine se trouve chez les Decolorantes-Xerampelinae, Ingratae-Foetentinae et Compactae-Archaeinae.

8. ***Russula oreina*** Sing. spec. nov.

Pileo sanguineopurpureo vel brunneo et partim exalbicante vel subalutaceo (colore nunc R. atropurpuream, nunc maculatam, nunc fuscam in mentem revocante) ; margine breviter tuberculato-sulcato, subobtuso, dein obtusissimo et cuticula per dimidium radii secermibili, viscida, glabra, in statu sicco obsolete niterite vel subopaca, praedito ; convexo, dein applanato, dein in centro depresso, 45-75 mm. lato. Dermatocystidiis sparsis, subclavatis, apice obtusa vel argustata, 50-75 × 6,5-8,5 μ. In hypodermide hyphis 2 μ crassis, sed interdum usque ad 9 μ incrassatis notatis. Laticiferis cylindraceis, longis, intus granulosis, 3-5 μ latis. Dermatocystidiis in epicute sparsis, clavatis, superne angustato-obtusis, 50-75 × 6,5-8,5 μ.

Lamellis cremeis, dein dilute ochraceis, latis (usque ad 9 mm., plerumque 6-7 mm.), adnexo-subliberis, dein subdecurrentibus, nonnullis furcatis vel intermixtis, subconfertis vel subdistantibus. Sporis in cumulo dilute ochraceis [II. Gr : E (F-G ?]. Sp. s. m. cremeohyalinis, breviter ellipsoidalibus, verrucosis (verrucis ± 0,6 μ altis, crasso-cylindricis), iodi ope ornamentationem typ. VI raro IV, V) revelantibus, 10-14 × 8,5-10 μ. Basidiis 44,5-65 × 11,6-16 μ. Ster. 8-8,5 μ. Cystidiis cylindraceo-fusoideis, superne angustatis, vel subeffilatis, intus granulosis, interdum appendiculatis (app. ± 4 μ long.), 75-83 × 8,5-11 μ. Trama cum laticiferis obscure luteis, ± 5,5 μ diam.

Stipite albo vel roseo, tactu et aetate brunnescente, imprimis prope basin, farcto, versiformi, plerumque subtus incrassato, 40-45 × 12-27 mm.

Carne alba, leniter brunnescente, imprimis in base stipitis, moderate fragili vel spongioso-firma. Sapore miti. Odore nullo vel obsoleto, jucundo, haud trimethylaminico. Fe SO_4 (reactio griseorubella in junioribus, in adultis, imprimis, ubi fuscati, olivaceoviridis). Guaiac : + (3-4 min. : pallidecaerulea ; 10-15 min. : intense azurea). Formol : — NH_3 : – (vel subbrunnescens haud rubescens).

In caespitibus Dryadis in zona alpina et subalpina (2350-2600 m. alt.) montium Altaicorum, julio-augusto mens.

La chair brunissante, la réaction vis-à-vis de Fe SO_4, la couleur de la sporée, tout montre que cette espèce est bien affine de *R. xerampelina*. Le « Russula roseipes var. » (Mon. Gatt. Russ., p. 257) pourrait bien être rapproché de *R. oreina*. Mais les exemplaires alpins (Tyrol) sont beaucoup plus petits, de

manière qu'on pourrait les comparer plutôt avec *R. sphagnophila* ssp. *salicetophila* Sing.

R. xerampelina se distingue de *R. oreina* par son odeur de triméthylamine, par son habitat et par quelques détails micrographiques. *R. oreina* se rapproche des Integrinae (*R. integra, fusca, paludosa, maxima, cremeoavellanea, Font Queri*).

Sect. **Constantes** Sing.

Nous décrirons ici quelques espèces de la sous-section Sardoninae.

9. ***Russula gracilis*** Burl. ssp. ***R. altaica*** Sing. ssp. nov.

Pileo purpureoviolaceo, purpureovinaceo, colore R. Queletii in mentem revocante, in centro saepe atropurpureo, interdum maculis vivide sanguineorosaceis ornato, plerumque fortiter expallente in adultis (imprimis inter centrum et zonam marginalem), convexo, demum explanato centroque depresso vel subconcavo, 24-25-30 mm. lato. Margine acuto, vel subacuto, dein subobtuso, sed non rotundato, levi, dein plerumque breviter striato (per 2 mm. longitudinis de margine) vel sulcato (± 4 mm. long.). Cuticula viscida, in siccis subnitente vel nitida, in juventute saepe subfarinosa ad marginem extremum ; par 2/3 radii vel, paene, omnino secernibili. Dermatocystidiis numerosis, obtusis, 33-110 × 4-9 μ.

Lamellis albis, dein pallide cremeis, 3-3,5 mm. latis, confertis vel subconfertis, nonnullis vel multis furcatis vel profunde furcatis, saepe anastomosantibus, paucis vel nullis intermixtis, subliberis, rarius simpliciter adnexis, hand bifurcatis ad stipitem. Sporis in cumulo cremeis (II. Cr : B, C). Sporis s. m. hyalinis, minute verrucosis, guttula voluminosa impletis, subglobulosis, sed nonnullis breviter ellipsoidalibus, 7-8,5 (-10) × 6-7,8 (-8,5) μ, iodi ope ornamentationem typi III b, IV, V (IV-II, VI-VIII) revelantibus, i. e. subreticulatis, lineis communicantibus maxime debilibus ; verrucis 0,2-0,5, plerumque 0,3 μ altis, interdum catenulatis. Basidiis tetrasporis, 30-50 × 8,3-10 μ. Ster. 5-6 μ long. Cystidiis numerosissimis vel sparsis, 25-75 × (3-) 8-11 (-14) μ, fusiformibus vel subclavatis et appendiculatis aut longe appendiculato-acuminatis, sulfovanillinae ope omnibus aut multis, totis aut ex parte caerulescentibus et in NH_3 sensu analogo granulatis. App. 2-11,5 μ long.

Stipite albo, sed toto vel e parte roseo-tincto, tactu vitreo, subruguloso, farcto, ad basin incrassato (usque ad 11 mm.), 25-40 × 5-7 mm. Dermatocystidiis numerosis, ad apicem augustatis vel rotundatis, 3-11 μ latis.

Carne pilei et stipitis alba, fragili. Odore nullo vel debili pomorum (nec R. Queletii (1) in mentem revocante). Sapore miti, dein

(1) *R. Queletii* auteur in montibus altaicis sub Laricibus et Piceis obovatis constanter odore haud forti, haud typico, interdum nullo gaudet.

acri ac vix fortiter urente, jove sicco saepe persistenter miti (in formis quae paucis cystidiis praeditae sunt). Actione Fe SO_4 griseolorufescente vel saepius cinerascente ; actione phenolanilinae pallide rosaceo-rubella vel rubra.

In Salicetis et Betuletis (rotundifoliae) et inter Gramineas, Carices, Dryades, etc. in zona subalpina et alpina montium centralium Altaicorum. Julio, Augusto mens. (Kuraiski Khrebet, 2500 m. Czuiskie Alpy, 220-2500 m.).

F. emeticicolor Sing. f. n. — Pileo cinnabarino-sanguineo, centro in fulvidum vergente, saepe obscuriore-umbonato, ± 30 mm. Lamellis cremeoalbis, furcatis et intermixtis, simpliciter adnexis, distantibus, anastomosantibus, connatis ad stipitem, moderate latis (4 mm.). Sporis cremeis (Cr : C), 7-7,8 × 6-6,5 μ, sec. typum III b, IV (VIII) ornementatis, verrucis 0,2-0,3 (0,5) μ altis cum guttula voluminosa. Basidiis 30-35 × 8,3-9 μ. Cystidiis longe acuminatis, 40-63 × 8,3-10,8 μ ; appendiculo 5-15 μ longo. Stipite albo, roseotincto, farcto, ad basin incrassato, 35 × 10 mm. Carne alba, sub cute (separabili) subrubella. Odore debili pomorum (ut typus). Sapore manifeste sed tarde et moderate acri. In silvis mixtis praealtaicis, sub *Betulis* in Abietetis 4-IX-37 leg. Singer : Telezkoe Ozero, Jaila, 450 m. alt.

Nous n'avons pas cru à l'identité de *R. gracilis* Burl. et *R. gracillima* J. Schäff., lorsque nous ne connaissions la dernière. Mais comme notre ssp. *altaica* montre beaucoup de caractères de l'un et de l'autre sans que nous puissons les séparer spécifiquement, il nous semble correct de les réunir tous les trois sous le nom commun de *R. gracilis*. *R. gracilis* em. comprend donc 3 sous-espèces :

1) ssp. *R. americana* nom. nov. (= *R. gracilis typ.*) Amérique du Nord.

2) ssp. *R. altaica* Sing. Asie.

3) ssp. *R. gracillima* (J. Schäff.) Europe.

Cette dernière plante se distingue de ssp. *altaica* par ses spores plus grandes et moins réticulées. Le type américain se distingue de ssp. *altaica* par les couleurs, surtout celles du stipe. L'habitat est le même.

10. ***Russula ? mordax*** Burl. (vel. spec. nov. ?).

« Pileo atrorubra (« mineral red ») vel atro, dein — disco manente atro — in zona marginali clariore : roseo vel vinaceoroseo (« jasper pink », « vinaceous pink ») ; convexo, dein applanato vel centro late depresso ; cuticula glabra, separabili per 1/2 radium, jove udo viscida ; margine breviter tuberculato-sulcato. Diam. 30-90 mm. ». Margine sublevi, subobtuso, dein subobtuso vel subacuto. Dermatocystidiis numerosissimis, elongato-clavatis, 60-100 × 4-6,5 μ. Hyphis normalibus cylindricis, septatis, obtusis, 2-3 μ latis.

« Lamellis albis, dein flavidis (prope « warm buff »), adnatis vel subdecurrentibus, confertis, moderate latis vel angustis, anastomosantibus ». Sporis cremeis (« cream color »). Sp. s. m. flavido-hyalinis, verruculosis, breviter ellipsoidalibus, 8,3-9 (-11,8) × 6,6-7 (-9) μ, iodi ope ornamentationem typi (II) III a, III b (IV) revelantibus ; verrucis 0,3 μ altis. Basidiis angustioribus, ad apicem plerumque attenuatis, tetrasporis, 30-52 × 9-10 μ. Ster. 5-6,5 μ. Cystidiis numerosissimis, versiformibus, plerumque clavato-ventricosis et acutatis, intus minute granuloso, sed ad aciem lamellarum saepe hyalinis, interdum brevissime appendiculatis vel saepius saccate appendiculatis, 60-115 × 8-10,5 μ. Acie lamellarum homomorpha, sed saepe nonnullis corpusculis sterilibus, basidioloformibus obsita.

« Stipite roseo (« ± jasper pink »), interdum subalbo, aequali vel ad apicem incrassato, solido-pleno, 40-70 × 9-20 mm. ». In siccis stipite cavo et a base brunnescente, cystidiis laticiferisque praedito.

« Carne alba, sub cute roseola, ad marginem pilei abrupte attenuata, acri » ; in siccis maculis flavidis vel luteis bene visibilibus, verosimiliter ubi tacta et laesa. Macula talia in lamellis et in stipite.

« In Abietetis (fir) gregarie. Crescent Beach, Washington, 31 oct. 1935 leg. Al. H. Smith ».

Cette espèce rappelle vivement *R. chrysodacryon* (1). Malheureusement la réaction vis-à-vis de l'ammoniaque nous est inconnue. L'habitat est différent. Si la réaction avec NH_3 est rose, on devrait classifier ce champignon comme sous-espèce de *R. chrysodacryon*.

De l'autre côté nous n'avons pas osé donner un nom nouveau à ce *Russula* parce que, entre les espèces nord-américaines, on trouve un diagnose qui se rapproche remarquablement du nôtre. Il s'agit de *R. mordax* Burl. Il est vrai, la couleur du chapeau est un peu aberrante (« blood red brown to madder brown »). Cependant, les spores sont évidemment les mêmes ; l'habitat et la station de ces deux récoltes sont à peu près identiques (*R. mordax* : Leward Park, Seattle, Washington. Under Douglas firs in a rather open place). Les exemplaires de Al. H. Smith sont recueillis le 31 oct., ceux de Miss G. S. Burlingham en novembre. On peut donc supposer qu'il s'agit d'une seule espèce un peu variable en ce qui concerne la couleur du chapeau (comme, d'ailleurs, *R. chrysodacryon !*).

Le stirpe *chrysodacryon* (= *sardonia* sens. lato) comprend donc les espèces suivantes :

(1) Nous employerons ce nom jusqu'à ce que le problème de la nomenclature des Russules soit réglé dans un Congrès international. A la rigueur, l'identification des figures approuvées par Fries qui se sont trouvées à Stockholm, ne légalisent une diagnose ambiguë sans exsiccata.

R. gracilis (+ ssp. altaica et gracillima), *Queletii, chrysodacryon, mordax.*

11. ***Russula rosacea*** var. ***americana*** Sing. var. nov.

« Pileo uniformiter laete rubro (« nopal red ») ; late convexo, applanato vel late depresso in centro ; margine demum nonnihil tuberculato-striato, pellicula paullum secernibili, viscida, sed mox sicca. Diam. 30-60 mm. Lamellis albis, confertis, dein subdistantibus, adnatodecurrentibus in adultis, aequalibus vel nonullis brevioribus intermixtis, anastomosantibus vel profunde furcatis, connatis, antice latioribus. Sporis flavidis (« ligth buff »). Stipite roseo usque ad lamellas, uniformiter colorato vel maculato, ad apicem subfurfuraceo, ad basin glabro, farcto, mox cavo, 40-60 × 10-15 mm. Carne alba, sub cute rubella, fragili, sub disco 5 mm. crassa, intense acri. Sub Abietibus (fir). Olympic Hot Springs, Washington, 23-9-1935 leg. Smith ».

Les exsiccata rappellent *R. rosacea*. Ils ont la superficie piléique caractéristique de cette espèce et des espèces de son stirpe. Mais la chair semble moins rigide (« fragile »). Les caractères micrographiques sont à peu près les mêmes pour nos exsiccata et pour *R. rosacea* : Dermatocystides nombreuses, 66-100 × 2-8 µ, versiformes, le plus souvent subcylindriques à bout obtus ou aigu ou courtement rétréci en bouteille. Ornementation des spores dense, jusqu'à 1 µ de hauteur, type IV-V, rarement III b ou VI et alors souvent très faiblement crêtées-caténulées. Cystides hyméniales très nombreuses (comme chez *R. rosacea* typique). Seules les dimensions des spores se distinguent des données sur *R. rosacea : R. rosacea* type : 7,5-9,5 × 7-8 µ (Singer 1932) ; 7,5-9,5 × 7-8 µ (Schäffer 1933) — *R. rosacea* var. *americana :* 9-11,5 × 8-10,8 µ !

Nous croyons donc qu'il s'agit d'une variété différant par ses spores plus grandes, la fragilité et l'habitat.

Le stirpe *rosacea* (= *R. sanguinea* sens. lato) comprend les espèces suivantes : *R. rosacea* Fr. var. *americana ; R. rubicunda* Quél. (?), sens. Bat. ; *R. luteotacta* Rea (1), *rhodopoda* Zv., *helodes* Melz.

(1) La variabilité de la sporée de cette espèce ne doit pas amener à une multiplication des formes. Nous avons observé, comme J. Schäffer, des sporées blanches à crème ; l'aquarelle d'un specimen leucospore est à la disposition de la Société Mycologique depuis 1933. L'expression de notre collègue Josserand « pour maintenir son point de vue que *R. luteotacta* est xanthospore » nous paraît donc un peu arbitraire. Aussi Singer ne considère pas *R. luteotacta* comme simple variété etc., mais « man könnte... » (c'est la forme conditionnelle).

R. mexicana Burl. semble également appartenir à ce groupe. Il se rapproche un peu de *R. rosacea* var. *americana*. Al. H. Smith l'identifie avec « ? » ce qui nous semble juste.

12. ***Russula rhodopoda*** Zvára ssp. ***tianschanica*** Sing. ssp. nov.

Pileo vivide rubro ut in R. emetica ssp. enemetica vel in R. rosacea, opaco, imprimis in centro, quod persistenter atrorubrum, sicco haud nitente. Margine breviter debiliterque sulcato, subacuto. Diam. 62 mm. Dermatocystidiis sulfovanillinae ope caerulescentibus, 4-8,5 μ latis, rotundato-obtusis, moderate numerosis. Lamellis cremeis, 3-4 mm. latis, paucis brevioribus et furcatis, minime anastomosantibus, subliberis vel subdecurrentibus. Sporis cremeis (II. Cr. : B-C), s. m. hyalinis, 7,5-9 × 6-7,5 μ, iodi ope ornementationem typi IV (IV-II, V, V-II, IV-VIII), rarius III b, rarissime VI revelantibus. Cystidiis elongato-elavatis, saepe appendiculatis (± 2,5 μ long.), sulfovanillinae ope caerulescentibus, ad apicem angustatis, sed obtusis, numerosis. Stipite albo, subruguloso, ad basin subattenuato vel aequali, solido-pleno, in sicco ad basin fuscato-ochraceo, 40-15 mm. Carne alba, verosimiliter moderate acri, inodora, actione sulfovanillinae brunnescente, demum nigrescente. Sub Picea Schrenkiana, Tianschan, Kazakhstan, prope Alma ata in valle flum. B. Almaatinka. 24-7-1937. Leg. Kuznetzova, comm. Nevodovski.

La description est faite d'après dessins (dont un en couleurs) et du bon matériel sec. Cependant, je n'aurais pas osé déterminer ce champignon, si je n'avais pas l'expérience que, au Caucase, *R. rhodopoda* a le pied blanc (f. *leucopoda*) et que le climat sec des environs de Alma ata peut produire une sous-espèce adaptée (moins de dermatocystides, moins d'anastomoses entre les lames en conséquence de l'habitat sec).

13. ***Russula exalbicans*** (Secr.) Melz. et Zv. *f.* ***decolorata*** Sing. f. n.

Pileo albido-pallido vel pallide viridi, marginem versus rarissime pallide purpurascente ; margine subacuto ; superficie levi vel venoso-rugulosa, glabra, viscida. Lamellis albis, dein pallide ochraceis, 3-4 mm. latis, nonnulis furcatis et intermixtis, emarginato-liberis. Sporis 8-9 × 5,8-6,5 μ, verrucis sparsis, subreticulatis, irregularibus (III b, IV) obsitis. Stipite albo. Carne alba, postremum obsolete subcinerascente, cum $Fe\ SO_4$ griseorosella ; miti vel dein acriuscula. Odore nullo vel dein piscino (ut in R. delica). Sub Betulis microphyllis et rotundifoliis in Laricetis, Piceeto-Laricetis et Pineto-Laricetis altaicis, 1500-2400 m. alt. (Kurai et Czuiskie Alpy. Julio-Augusto 1937).

Les centaines d'exemplaires de *R. exalbicans* que nous avons

recueillis dans l'Altaï Central étaient constamment totalement ou presque *dépourvus* de pigment pourpre. C'est ainsi que cette forme rappelle souvent très vivement le *R. aeruginea* qui pourtant, n'existe jamais en relation avec les *Betula microphylla* et *rotundifolia.*

R. exalbicans s'écarte autant des Sardoninae que *R. Romagnesii* nom. nov. (1) s'écarte des Decolorantinae. Il est assez probable que ces deux champigons dérivent des Decolarntes — contrairement à la majorité des Sardoninae (à l'exclusion de *R. arenaria* qui dérive sans doute de *R. atropurpurea* qui, de son tour, est en relation étroite avec les Melliolentinae) — ; on pourrait donc les réunir dans une sous-section autonome, ce qui nous semble, cependant, prématuré.

Les *Integrinae* semblent peu représentées en Asie (seul *R. paludosa* est un peu réparti en Sibérie). Nous reprenons ici la description d'une espèce américaine qui est très affine de *R. paludosa* et dont l'examen approfondi démontre que nous l'avons placée correctement dans notre monographie :

14. ***Russula maxima*** Burl.

« Chapeau « mineral red », plus foncé au centre, plus pâle à la marge, parfois palissant en grisâtre au milieu, convexe, puis largement déprimé ; marge finalement tuberculée-striée ; cuticule séparable dans la partie marginale, glabre, visqueuse par le temps humide. Diamètre : 80-120 mm. ». Dermatocystides en massue, bleuissant dans le sulfovanilline, 50-100 × 7,5-10,5 μ. Hyphes normales du revêtement 2-3 μ de diam. Pigment dissolu. Marge des exsiccata presque obtuse, non ou à peine arrondie. Couleur : pourpre vineux, brun olivâtre au milieu. Cuticule peu luisante ou opaque.

« Lamelles blanches, puis crème, larges, subégales, arrondies-subadnées et connées au stipe, anastomosées, avec quelques lamellules. Sporée jaunâtre (« ligth buff ») ». Spores s. m. hyalines-jaunâtres, presque sphériques ou courtement ellipsoïdales, echinulees, 9-12 × 7,5-10,5 μ, à ornementation III (rarement II), à verrues allongées, minces, cylindriques et même courbées, de 1-2 μ de haut. Basides 43-51 × (10,8) 12,5-13,3 μ, tétraspores. Stérigmates 6-8 μ de long. Cystides versiformes, le plus souvent étroitement ventrues ou cylindriques fusiformes aiguës ou appendiculées (app. jusqu'à 8,5 μ de long.), 64-80 × 8-10-(12,5) μ, bleuissantes entièrement ou à la partie supérieure (1/2) par le réactif sulfovanilli-

(1) Nous appelons ainsi la Russule décrite par notre collègue H. Romagnesi sous le nom de *R. constans* Britz. que nous avons observée également dans les environs de Paris et en Bavière (voir *Revue de Mycologie*, 1937, p. 34).

nique. A l'arête on observe des hyphes qui rappellent les cheilocystides des Fulvidula : hyalines, incolorables, minuscules (± 5 µ de diam.).

« Stipe blanc ou concolore, pruineux au sommet, plus large en haut, plein solide, rugueux, 60-70 × 20-25 mm.

Chair blanche, inchangeable, firme, amincie peu à peu vers la marge, 6-8 mm. de larg., colorée comme le chapeau sous la cuticule. Saveur douce ».

« Sous les cèdres et sapins (cedar and fir). Olympic Hot Springs, Washington, U. S. A. Leg. Al. H. SMITH ».

Cette diagnose semble ne pas différer sensiblement de la description de *R. maxima,* donnée par Miss G. S. BURLINGHAM (*North American Flora,* IX, p. 229). Les lamelles de mes échantillons sont en effet serrées, la marge est presque lisse. Seules les spores de nos exemplaires sont un peu plus grandes. Je ne crois pas que cette différence suffise pour les séparer du type de BURLINGHAM.

Russula paludosa Britz. se distingue de *R. maxima* par ses couleurs plus vives. Surtout le stipe de *R. maxima* est teinté de pourpre comme chez *R. chrysodacryon,* tandis que *R. paludosa* l'a franchement rouge. Les ornementations des spores de *R. maxima* sont plus élevées que celles de *R. paludosa,* chez lequel elles atteignent parfois 1 µ de haut., mais ordinairement elles ont 0,6-0,8 µ de haut.

Parmi les *Puellarinae* nous décrirons quelques variétés de *R. sphagnophila* :

15. ***Russula sphagnophila*** Kauffman comprend les variétés suivantes :

Var. americana Sing. nom. nov. (= *R. sphagnophila* Kauffm. ; type).

Cette variété est rare en Amérique. Les différences entre elle et la var. *europaea* sont assez insignifiantes (1). KONRAD et FAVRE qui les ont mises en évidence, identifient la forme européenne avec une espèce de Velenovsky (2), *R. venosa* qui

(1) Les spores plus petites de la variété américaine (7-9 × 7-8 µ) sont presque l'unique différence sérieuse. Les lamelles moins larges, plus serrées, se trouvent aussi chez la var. *europaea,* quand il s'agit de petits exemplaires.

(2) Tandis que KAUFFMAN compare son espèce tout correctement avec *R. puellaris* et *roseipes* (le *roseipes* Cooke est même identique !), VELENOVSKY rapproche *R. venosa* de *R. nauseosa,* « mais (*R. venosa* est) plus grande et les lamelles d'un jaune saturé (!) ». Les spores ne sont pas indiquées, le stipe est « blanc pur » et l'habitat sous les chênes !

est assez douteuse et dont l'identité avec *R. sphagnophila* var. *europaea* est extrêmement invraisemblable.

Var. europaea Sing. nom. nov. (= *R. sphagnophila* Sing., Ulbrich-Lindau = *paludosa* Voile non Britz. — *betulina* Melz. non Burl. = *R. venosa* J. Schäffer non Velen. = *roseipes* var. Cooke).

Description du type voir SINGER, *Mon. Gatt. Russ.*, p. 274.

F. olivaceoalba Sing. : Voir *Rev. Myc.*, I, 6, p. 293, 1936.

Var. subingrata Sing. : Voir *Bull. Soc. Myc. Fr.*, **46**, p. 212, 1931.

Var. subheterosperma Sing. var. nov.

Habitu R. sphagnophilam var. europaeam in mentem revocante. Pileo carmineo, medio nigro, dein in centro fumoso-griseo et olivaceo-flavido-pallescente, in margine sordide roseopurpureo ; late convexo, centro dein depresso ; margine manifeste sulcato-subtuberculato, obtuso ; cuticula in zona marginali separabili, glabra, viscida, cystidiata. — Lamellis cremeis, dein ochraceo-cremeis, demum non geotropis, subdecurrentibus, subconfertis. Sporis in cumulo ochraceo-cremeis (II) ut in var. europaea. Sp. s. m. echinulatis (aculeis tenuiter cylindricis), breviter ellipsoidalibus vel subglobosis, 9-11 × 7,5-9 μ, iodi ope orn. typ. III, IV (plerumque III b, rarius II-VIII, VI, VI-VIII) revelantibus. — Stipite albo, rubrotincto. — Carne alba, miti, inodora. — In Abieteto mixto prope Abietes sibiricas, Betulas pubescentes, Populos tremulas. Ad lacum Teletzkoje Ozero, Jaila. Septembre mens. Leg. SINGER.

Var. heterosperma Sing. var. nov.

Habitu R. sphagnophilam var. europaeam in mentem revocante. Pileo purpureo, expallente, applanato, ad marginem obtusum longe distanterque subcato-tuberculato. Dermatocystidiis sparsis, subclavatis, obtusis, 35-55 × 5 μ vel cylindricis, laticiferiformibus, 7 μ diam. Crinibus septatis hyalinis, acutis, 4 μ diam. — Lamellis cremeis vel ochraceo-cremeis, subdistantibus, latis. Sporis in cumulo ochraceo-cremeis (Cr : E). Sp. s. m. cremeohyalinis, subglobosis vel breviter ellipsoidalibus, verrucosis, 8-11,5 × 7,5-10 μ, iodi ope ornamentationem typi V, IIIa, IIIb, revelantibus, aculeis 0,4-0,8 μ altis. Basidiis tetrasporis, 36-50 × 9-14 μ, plerumque ± 40 × ± 12 μ. Ster. ± 6,6 μ. Cystidiis intus granulosis, 6,6 × 7,5 μ, interdum appendiculatis. — Stipite albo, haud rubro-tincto, demum saepe vitreo. — Carne miti, dein subacri. — Inter Gramineas, Carices, etc. ad ripam apricam sub Betula. In Sibiria, Oirotia, prope lacum Teletzkoje, Augusto mense leg. SINGER.

Les formes de R. sphagnophila.

A. Spores petites (< 8 μ), *ou* réticulées ou crêtées.

I. Stipe rougeâtre.

a. Spores petites, 7-8 μ de long. Lamelles étroites. Saveur douce. Carpophore petit. Var. *americana.*

b. Spores souvent plus grandes. Lamelles larges. Saveur tardivement un peu âcre. Carpophore (petit ou) moyen. Spore ornementées d'après le type II ou II. Var. *heterosperma.*

II. Stipe blanc (voir B).

B. Spores grandes (> 8 μ), echinulées ou subréticellées ou réticulées.

I. Stipe ordinairement rougeâtre. S'il est, exceptionnellement, blanc, la chair est absolument douce et les spores sont en majorité ornementée d'après le type VI. Var. *europaea.*

II. Stipe blanc.

a. Spores ornementées d'après le type IV, VI (IIIb, V).

1. Saveur douce. Chapeau vert olivâtre sans trace de pourpre. (Var. europaea) *f. olivaceoalba.*
2. Saveur tardivement et non constamment un peu âcre. Chapeau non olivacé ou olivacé seulement au centre. Var. *subingrata.*

b. Ornementation des spores : types (IIIa), IIIb, IV, (II-VIII, VI, VI-VIII). Saveur douce. Chapeau pourpre, pâlissant. Var. *subheterosperma.*

Réactions chimiques de R. sphagnophila.

$FeSO_4$: saumon grisâtre très pâle (*europaea*) ; gris rougeâtre (*subingrata*) ; — Aniline : Chair — ! — NH_3 : — ! — α-Naphthol : +, mais tardivement ; dans la moelle du stipe : saumon pâle, enfin bleu violet. Mais d'après J. Schäffer : « rasch blauend. » (*europaea*) — Sulfovanilline : lilas-violacé (*subingrata*) ; — Phénol : brun chocolat (*europaea*) ; — gaïacol : immédiatement saumon doré, puis fauve chocolat cuivré (*subheterospora*).

Une espèce des Subcompactinae :

16. ***Russula basifurcata*** Peck (non Lange, J. Schäffer).

« Chapeau blanc, finement jaunâtre dans la vieillesse, souvent plus ou moins rugueux, presque plan ou un peu déprimé au milieu et élevé à la marge. Cuticule un peu séparable, glabre, visqueuse, à peu près sèche dans la vieillesse. Marge lisse. Diam. : 75-140 mm. ». Marge subaiguë, mince. Dermatocystides à contenu granuleux irrégulièrement réparti, en massue, par ex. 65 × 8 µ, ou laticiferiformes et 3-8 µ de diam. Hyphes à bouts arrondis, hyalines, 3-5 µ de diam.

« Lamelles blanches, mais bientôt ocracé jaunâtre, connées ou amincies au stipe, égales, étroites, serrées, étroitement adnexées. Spores ocre pâle ». Sp. s. m. un peu jaunâtres, courtement ellipsoïdales, à 1 goutte d'huile de volume moyen, verruqueuses, 8-10 × 6-7 µ. Type d'ornementation (II) III (VIII), très rarement V ; verrues de ± 0,3 µ de haut. Trame vésiculeuse, à quelques filaments entremêlés. Basides 34-51 × 8,5-10 µ, tétrasporiques. Stér. 6,6-9 µ. Cystides nombreuses, granuleuses à l'intérieur, fusiformes, profondément radicantes, arrondies ou amincies en un sommet aigu ou subaigu, parfois rétrécies, 70-150 × 9-18 × (—25) µ, bleuissantes dans le sulfovanilline, mais le sommet ou la base restant souvent rosâtre. Arête homomorphe.

« Stipe blanc, non poli, inchangeable, ou bien devenant un peu sale, où il était touché ou brisé, dure et solide, spongieux à l'intérieur, élargi vers le sommet, aminci à la base, 80-110 × 20-40 mm. ». Dermatocystides nombreuses, ordinairement en massue, p. ex. 60 × 6 µ.

« Chair blanche, inchangeable, épaisse et dure, inodore, douce ou un peu amère, non âcre.

Sous les Pinus ponderosa. Deschules National forest, Oregon, 23-10-1937. Leg. Al. H. Smith ».

Ce champignon, déterminé comme *R. basifurcata* Peck par M. Al. H. Smith, s'accorde très bien à la description de Peck et de Burlingham. Nous ne doutons pas que la détermination ne soit exacte. Seul le stipe de nos exemplaires est plus long (ce qui dépend apparemment de l'habitat).

Il est donc prouvé que le nom de *R. basifurcata* Peck ne peut pas être employé pour *R. subcompacta* Britz. = *R. basifurcata* Lange, J. Schäffer, espèce indubitablement ressemblante et affine de *R. basifurcata* Pk, mais distincte : Saveur, ornementation des spores, taille générale, habitat, couleur du chapeau (sans tâches fauve roux chez l'espèce américaine) les séparent.

La sous-section Subcompactinae comprend actuellement les espèces (définies) suivantes :

R. subcompacta, basifurcata, aeruginea, Kauffmanii et, peut-

être *R. subolivascens*, *R. glauca* et *alcalinicola* Burl. — *R. smaragdina* Qu. est peut-être une petite forme de *R. aeruginea*, mais *R. smaragdina* var. *innocua* Sing. = *R. innocua* Sing. est à ranger parmi les Ingratae — stirpe R. fellea.

Les Subcompactinae sont une continuation des Chlorinae (Rigidae) vers les Constantes : Plus de pruine, plus de sporée crême pâle ou blanche, marge moins aiguë, dermatocystides constantes. Les Cyanoxanthinae sont une série parallèle des Chlorinae, évoluant dans une direction diverse. Nous y voyons des formes qui ne « débordent » les groupements primitifs que « formellement » (par la réduction complète de voile et pruine), mais qui ne seraient pas moins isolées entre les Rigidae qu'entre les Constantes. La sporée blanche, la quantité réduite de sphérocystes, la marge aiguë-enroulée et la répartition géographique (*R. cyanoxantha* est à peu près cosmopolite), en font un groupe primitif (ce qui est aussi l'opinion de M. H. Haas et de M. R. Heim).

Nous donnerons ici quelques données supplémentaires sur le groupe de *R. alutacea* (sous-section *Alutaceinae*) :

17. ***Russula alutacea*** (Pers.) Fr. ssp. ***R. Romellii*** (Mre) Sing.

Syn. : *R. alutacea* ssp. *eualutacea* Sing. 1932 (à l'exception des formes *vinosobrunnea* et *pavonina* Bres.).

(Ici les formes *rubroalba*, *integrella*, *rufoalba*, *viridialba* n. f. (1), etc.).

F. integrella Sing. 1932 (description d'exemplaires américaines) :

« Pileo purpureo (« dark indian red », « deep corinthian red »), decolorante ad rosaceo-vinosum ad marginem, saepe pallido-maculato, convexo-plano vel in centro subdepresso ; margine levi ; cuticula viscida, mox sicca, glabra, secernibili plus minusve ad centrum ; 60-120 mm. lato ». Dermatocystidiis raris, ± 8 µ latis, intus sparse granulatis, saepe septatis, plerumque cylindraceis (continuationes laticiferarum !). Hyphis epicutis saepe criniformibus, septatis, 3-6,5 µ diam., sed saepius obtusis.

« Lamellis albis, dein flavis (« warm buff »), prope stipitem saepe connatis, adnato-decurrentibus vel subadnexis, latis, subdistantibus, aequalibus ». Sporis in cumulo alutaceis (« warm buff »). Sp. s. m. flavidis, 8-10 × 7,5-8,5 µ, jodi ope ornamentationem typorum II,

(1) = *f. olivacea* Sing. 1932, non *R. olivacea* Konr.-Maubl., (nec *alutacea* var. *olivacea* Lge ?). Notre forme est dépourvue de dermatocystides piléiques. Le stipe est presque toujours blanc. Spores à orn. III, 7,5-9 × 6-7,8 µ.

III, IV, V, VIII (in ordine crebritatis !) revelantibus. Basidiis 40 × 11,5 μ. Cystidiis intus granulatis, plerumque clavatis, 70 × 11,5 μ.

« Stipite albo, subruguloso, laeso haud sordescente, solido, pleno, aequali, apicem versus incrassato vel ventricoso vel claviformi, 60-80 × 20-30 mm. » ; dermatocystidiis raris, illis pilei analogis, praedito.

« Carne alba, fragili, rubello-vinacea sub cute, miti ».

In exsiccatis pileus in centro interdum olivaceobrunneus, cuticula subopaca vel partim paullum nitente et margine obtuso praeditus est. Lamellae satis augustae (4 1/2 mm.).

« In silva mixta (Pinus et Quercus). Oregon 1 dec. 1937. Leg. Al. H. Smith ».

Dans nos exemplaires européens, les spores sont de 8-9 × 7,5-8 μ, à ornementation II, IIIb, rarement quelques-unes IIIb, IV, V, VIII.

Russula alutacea (Pers.) Fr. ssp. ***R. integra*** (Fr. p. p. sens. Mre) Sing.

F. pseudoolivascens Sing. 1932 (description d'exemplaires asiatiques) :

Pileo olivaceo-viridi (rarius dilute viridi, flavoviridi, viridiflavo), levi, in siceis intente, in medio saepe brunneolo et subopaco ; convexo, dein depresso in centro ; margine sublevi, tenui, obtuso, vix rotundato, rarius rotundato ; cuticula glabra, viscida, in zona marginali facile secernibili. Diam. 50-60 mm. Dermatocystidiis moderate numerosis vel numerosissimis, interdum ramificatis, saepe septatis vel pontibus plasmaticis in structis, raro subincrustatis, sulfovanillinae ope caerulescentibus, claviformibus, lauceolatis, cylindraceis, fusiformibus, etc., obtusis vel acutis, raro globosis (ut indicavit Cl. Melzer), plerumque 5-6 μ diam. Hyphis criniformibus, hyalinis, subinde ramosis, vel ampulliformibus, 1,5-4 μ diam., acutis.

Lamellis aureo-alutaceis, subliberis, latis (6-7 mm.), adaciem saepe pallidioribus, anastomosantibus vel vix anastomosantibus, subconfertis. Sporis in cumulo ochraceis III. Cr : G). Sp. s. m. flavis, echinulalis, 11-12,5 × 10 μ vel 11,5-14 × 10-12,5 μ, globosis vel breviter ellipsoidelibus, iodiope ornamentationem typi VI revelantibus ; aculeis longis, cylindraceis, 0,9-1,9 μ. Basidiis (1)-2-(3)-4 sporis, 36-58 × 10,5-12,5 μ. Ster. 4-9 μ. Cystidiis intus paene totis totisve granulatis et sulfovanillinae ope caerulescentibus.

Stipite albo, subruguloso, ad basin subincrassato, pleno vel farcto, postremum fragili, ± 50 × 18 mm., cystidiato.

Carne alba, solida, demum eximie fragili. Odore nullo. Sapore miti.

Sub *Piceis* (*obovata* et *Schrenkiana*) in silvis frondoso-mixtis aut in Piceetis montanis subpuris. Julio-sept. Tianschan pr. urbem Almaata ; Altai pr. lacum Teletzkoje leg. Nevodovski, Singer, Vasilieva.

Cette forme se distingue de *Romellii* f. *viridialba* par le volume des spores, la quantité des dermatocystides, etc. Il est plus facile de la confondre avec *R. olivascens* (c'est pourquoi nous l'avons appelée « pseudo-olivascens »). Elle se distingue, pourtant, de cette espèce (qui est beaucoup plus affine de *R. punctata*) par les dermatocystides, le chapeau luisant-brillant par le sec (au moins autour de la marge), par les spores encore un peu plus grandes, la chair toujours inodore et moins molle, les basides ordinairement plus courtes, etc.

Description d'une sous-espèce nouvelle de *R. roseipes* (sous-section *Chamaeleontinae*) (1) et d'une variété nouvelle de *R. lutea* (même sous-section) :

18. ***Russula roseipes*** (Secr.) Bres. ssp. ***R. dictyospora*** Sing. ssp. nov.

Pileo roseorubro (colore *R. lepidae* vel *R. integrae*), centro *saepe* pallido ; convexo, dein plano vel in centro depresso ; margine obtuse, demum leviter et breviter tuberculato-sulcato ; cuticula glabra vel leviter punctata-areolata vel minime subvelutina, viscida, sed mox sicca, per dimidium radii secernibili ; diam. : 40-80 mm. Epicute ex hyphis aequaliter cylindrico-filamentosis, longis, strictis, septatis, levibus, 3-5 μ latis et ex hyphis primordialibus, ad septas attenuatas punctato-incrustatis, 8,5 μ latis formata. Hyphae primordiales ad marginem pilei saepe desunt. Dermatocystidia rarissima (in multitudine praeparatorum unum solum vidi) vel nulla, breviter clavato-capitata.

Lamellis ochraceis (ut in *R. Schiffneri* a ochraceoflavo usque ad aureoalutaceum variantibus), ventricosis, latis (5,5-6,5 mm.), venoso-anastomosantibus vel furcato-anastomosantibus, aequalibus vel intermixtis, furcatis vel simplicibus, saepius crassiusculis quam tenuibus, adnexo-emarginatis, subliberis, confertis. Sporis in cumulo ochraceis (III. Cr. G, H). Sp. s. m. flavidis, subglobosis vel breviter ellipsoidalibus, 8-11 × 6,7-8,5 μ, verrucosis, jodi ope ornamentationem typi II-III, raro IV revelantibus, verrucis 0,5-0,8 μ altis. Basidiis 40 × 11,5 μ. Cystidiis versiformibus, numerosis vel moderate numerosis, 45-90 × 6-12 μ.

Stipe albo vel roseo, saepe in parte inferiore roseo, interdum etiam ad apicem roseopunctato, subaequali, spongioso-pleno, dein farcto, 32-50 × 13-15 mm.

Carne alba, demum in parte intima subbrunnescente, solida,

(1) *R. roseipes* (Secr.) Bres. (voir notre description exacte dans *Annales Mycologici*, 1936, p. 425) est peut-être mieux placée dans la sous-section Chamaeleontinae (malgré sa taille qui rappelle souvent *R. alutacea*).

demum elastico-spongiosa. Odore nullo vel R. maculatam in mentem revocante. Sapore miti. $FeSO_4$: sordide grisea. Guaiacol : —, vel paene — ! (1).

In Pinetis silvestris et sibiricae Betulis pubescentibus intermixtis. In Sibiria Occidentali (Novosibirsk ; Altai : Kebesen, Jaila) Julio-Septembre. Leg. SINGER. — In America boreali (leg. KAUFFMAN, v. s.).

Cette sous-espèce de *R. roseipes* remplace le type dans l'Altaï, et, peut-être, dans toute la Sibérie à partir de l'Oural. Elle se distingue du type par les spores cristulées, par le stipe qui est plus souvent blanc et par quelques petits caractères qui la rapprochent de *R. Melzeri*. Cette dernière espèce se distingue de *R. roseipes* ssp. *dictyospora* par les caractères des spores, par l'habitat, etc.

19. ***Russula lutea*** var. ***subcristulata*** Sing. var. nov.

Pileo vitellino, medio subviridi, margine levi demum breviter sulcato, nitente, centro opaco, plano-subumbonato, umbone obsolete umbilicata, 42-72 mm. lato. Hyphis primordialibus cylindricis vel clavatis, interdum ramosis, septatis et ad septas attenuatis et punctato-incrustatis, acutis vel obtusis, 3,5-5,5 μ latis. Cystidiis nullis vel raris. Pigmento aureo haud dissoluto. — Lamellis aureo-alutaceo-ochraceis, moderate latis, minime adnexis, emarginatis, liberis vel leviter decurrentibus. Sporis hyalino-flavis, verrucosis, 8,3-10,3 × 7,5-8,3 μ, iodi ope ornamentationem typi II-VIII (VI-VIII, IV, raro IIIb) revelantibus, verrucis 0,4 μ altis. Basidiis 30-36 × 10,5-12,5 μ, 1-, 2-, 3-vel-4-sporis. Ster. 4,5-6,7 μ (plerumque 5,8 μ) longis. Cystidiis versi formibus, acutis, obtusis vel eppendiculatis, in parte superiore (aut ad apicem tentum aut ad 1/2 vel 2/3 aut sparse) granulatis, 45-67 × 6,5-8,5 μ. — Stipite albo, subruguloso, inferne incrassato, 25-50 × 6-15 mm. — Carne alba, cremeo alba. — In Betuletis subalpinis Caucasi Occidentalis. Aestate. Leg. VASILIEVA.

R. lutea comprend actuellement 4 variétés :

var. *typica* (f. *Gilletii*, f. *Batschiana*, f. *luteo rosella*, f. *roseipes*, f. *maxima*, f. *montana*) ;
var. *subcristulata* Sing. ;
var. *ochracea* (Pers.) Sing. ;
var. *chamaeleontina* (Fr. sens. Mre) Sing.

Les Chamaeleontinae contiennent les espèces toujours et constamment douces, dont le revêtement piléique est dépourvu de dermatocystides, ou en montre une très petit nombre. Toutes les espèces cystidiées petites et ± âcres et grandes entrent

(1) Per 10 mm. immutabilis.

dans les Urentinae, l'un des groupes les plus difficiles. Les Urentinae présentent la sous-section la plus jeune des Russules. Les espèces sont « petites » et peu nettement limitées. Nous décrirons ici quelques espèces et variétés :

20. ***Russula abietina*** Peck.

Syn. : *Russula Turci* Bres. (p. p. ?), Peck, Singer, Ulbrich-Lindau, J. Schäffer.
Russula lateritia Quél. (p. p. ?) sens. Melz. et Zvará, J. Schäffer.

Description d'exemplaires américains, récolte 1 :

« Chapeau pourpre noir (« anilin black ») au milieu, gris à reflet pourpre vineux (« ecru drab ») à la marge, convexe à plan ou un peu élevé à la marge ; cuticule glabre, visqueuse, séparable jusqu'à la proximité du disque ; marge tuberculée-striée ; diam. 50-80 mm. ». La marge des exsiccata est obtuse, la cuticule par places manifestement luisante, par places mate. Dermatocystides bleuissant dans la sulfovanilline, à contenu parfois dispersé, en massue ou subcylindriques, souvent septées, obtuses, 65-75 × 6,5 μ. Hyphes normales 3-4 μ de diam., parfois individualisées en poils septés, obtus ou aigus.

« Lamelles blanches, puis ocracé pâle ; anastomosées, quelques-unes fourchues, assez fragiles et bientôt difformes, larges en avant, arrondies près du stipe, serrées. Spores jaunes (« antimony yellow » ou à peu près « warm buff ») ». Spores s. m. jaunes-hyalines, 7,5-9 × 7,3-8,7 μ, à ornementation IIIb, IV-VIII (II), à verrues de 0,4-0,7 μ de hauteur. Basides 38-45 × 9-11,5 μ. Stér. 5,5-6,6 μ de long. Cyst. fusiformes ou en massue aiguës et souvent appendiculées en haut (3-6 μ), à contenu granuleux et bleuissant dans la sulfovanilline au moins dans les 1/3-2/3 supérieurs. Lamelles des exsiccata 5 mm. de larg., alutacées, poudrées.

« Stipe blanc, enfin un peu sale, non grisâtre, à superficie mate et glabre, égal, 40-70 × 10-15 mm. », cystidié, subrugueux.

« Chair blanche, rosâtre sous la cuticule, fragile, douce.

Sous les sapins (fir), en troupes. Crescent Beach, Washington. 3-10-1935 leg. Al. H. Smith ».

Description d'exemplaires américains, récolte 2 :

« Chapeau pourpre (« dull indian purple » à « vinaceous purple ») virant à lilas vineux pâle (« pale vinaceous lilac »), — la couleur du centre devenant sale finalement — souvent rugueux, convexe, plan ou déprimé au centre ; cuticule visqueuse, glabre, séparable ; diam. : 30-60 mm. ». Dermatocystides en massue, lisses, souvent septées, assez nombreuses, 40-100 × 5-12 μ. Elles bleuissent dans le sulfovanilline. Entre les dermatocystides de l'épiderme nous observons une couche de poils souvent septés, aigus ou obtus, hyalins,

de 2-5 μ de diam. Dans le sulfovanilline, ces poils sont remplis de quelques grosses granules bleues. Le pigment violacé ou lilacin très beau est dissolu dans le suc des hyphes de l'hypoderme. — La marge des exsiccata est lissé, puis faiblement tuberculée-striée, subaiguë, puis obtuse et presque arrondie ; cuticule d'un brillant mat, mais manifeste, aussi dans les exemplaires jeunes et même dans le centre qui est à peu près noir.

« Lamelles blanches (1), un peu connées, étroites, serrées ». Spores jaunes (« ochraceous buff »). Spores s. m. jaunâtres (-hyalines), 6,6-10 × 5-8 μ, dans les solutions d'iode à ornementation II, III, IV, IV-VIII (le plus souvent III), verrues de 0,6 à 0,8 μ de long. Basides 40-57 × 10,8-11,5 μ, en massue, à clavule subglobuleuse, abrupte, tétrasporiques. Cystides peu nombreuses (à distances de 30 μ environ), claviformes-allongées ou fusiformes-allongées, obtuses ou subaiguës ou courtement appendiculées, ± 70 × 7-8,5 μ, à contenu finement granuleux, bleuissant dans la sulfovanilline au moins dans la partie supérieure (au moins jusqu'à 11 μ à partir du sommet, mais souvent 1/3 à 2/3, ou bien entièrement). Très peu d'entre elles restent incolorables. Les lamelles sont fortement anastomosées, jaune alutacé à jaune d'œuf intense, étroites, plus larges vers la marge (jusqu'à 5 mm.), presque égales et presque libres.

« Stipe blanc, rugueux, égal ou aminci vers la base, 30-50 × 10-20 mm. », un peu luisant, cystidié (dermatocystides en massue, ± 100 × 6,5 μ).

« Chair blanche, un peu pourpre près de la cutis. Saveur douce ou tardivement et faiblement âcre.

Sous les sapins (fir), en troupes ; Lake Crescent, Washington, 10-IX-1535, leg. Al. H. SMITH ».

Cette espèce est exactement notre *R. Turci* (Alpes et Caucase) = *Turci* Bres., au moins pro parte, Peck !

Les diverses observations de M. J. SCHÄFFER sur les exsiccata de BRESADOLA ne peuvent pas infirmer le fait que BRESADOLA m'a envoyé un *R. abietina* sous le nom de *Turci* ; qu'il a nié (in litt.) l'identité de *R. Turci* Mre (= *punctata*) qu'il a reçu par nous ; qu'il a mis en doute la détermination des exemplaires reçus de MAIRE ; qu'il a cité dans « Iconographia » mon *Turci* (= *abietina*), mais ne cite pas d'autres auteurs ; qu'il insiste sur ce que *R. Turci* est absolument inodore.

Cependant, pour éviter toute obscurité de nomenclature, nous adoptons maintenant le nom de PECK, en abandonnant le nom de BRESADOLA (comme nomen dubium), étant donné que BRESADOLA déterminait comme *R. Turci* aussi des exemplaires de *R. punctata* (d'après J. SCHÄFFER qui, il est vrai, ne connaît pas *R. abietina*).

(1) Indication erronée.

Voici les caractères distinctifs de *abietina* (*Turci* Sing., Peck) et *punctata* (*Turci* Mre).

Russula abietina : Hyphes cystidiformes de l'épicutis à contenu granuleux bleuissant dans le sulfovanilline (parfois elles ressemblent aux hyphes primordiales). Granulation des cystides parfois très fine, mais s'étalant jusqu'à un tiers de la longueur (au moins 11 μ) ou plus loin, bleuissante dans le sulfovanilline (dans les exemplaires frais et dans les exsiccata très bien et récemment préparés).

Russula punctata : Hyphes primordiales vraies dans l'épicutis, *non* bleuissantes dans le sulfovanilline. Granulation des cystides hyméniales limitée au sommet ou bien à moins de 11 μ à partir du sommet.

R. abietina est à ranger parmi les Urentinae. Cette sous-section se subdivise en deux stirpes :

1. Stirpe *R. nitida* :

 (*R. punctata*)
 R. abietina Peck.
 R. chamaeleon Sing.
 R. nauseosa (Pers.) Fr.
 R. nitida Fr. (deux variétés nouvelles de cette espèce, v. plus bas !)
 R. Cernohorskyi (1) Sing.

2. Stirpe *R. maculata*

(1) *R. Cernohorskyi* ne peut pas être *R. vinosopurpurea* puis que les spores de la première sont nettement réticulées (III). *R. vinosopurpurea* Moell. et J. Schäff. est une simple variété de *R. pseudoemetica* (Secr.) Sing. SECRETAN écrit : « Les teintes moins décidément purpurines, la plus grande épaisseur du pédicule et le lieu natal distinguent cette espèce de la suivante » (*nitidus*). Cette observation conduit assez exactement à *R. pseudoemetica* sens. nostr. J. SCHÄFFER insiste sur ce que *A. pseudoemeticus* Secr. est une plus petite espèce qui devrait ressembler aux figures de SCHAEFFER, citées par SECRETAN. Nous avons cité, en 1926 (*Hedwigia*, p. 190), l'*A, pseudoemeticus* Secr. Var. B. (les synonymes apportées par SECRETAN se rapportent à Var. A !) dont le diamètre du chapeau, d'après SECRETAN, est de 3 pouces suisses (= 9 cm.), le stipe 2-2 1/2 p. × 9-12 l. (= 60-75 × 27-36 mm.). En effet, une Russule petite et fragile ! C'est un argument digne de la « Naturhistorie » sensu J. SCHÄFFER (voir Ann. myc., 1936, p. 80).

R. pseudoemetica « Secr. ? » Kill. est peut-être la Var. A de SECRETAN (description insuffisante).

Nos exsiccata de *R. pseudoemetica* sont déposés à Vienne (Autriche). Le chapeau en est luisant-brillant ou non.

R. Cernohorskyi n'est, non plus, *R. pulcherrima* Lundell et J. Schäff. (non Secr., non Velen., 1920, p. 139) qui est beaucoup plus grand, etc. Si cette dernière espèce n'est pas synonyme de *R. mesospora* Sing., nous proposerons de l'appeler *R. Lundellii* nom. nov. parce que le *R. pulcherrima* de VELENOVSKY est plus ancien que l'espèce publiée en 1938 par LUNDELL et SCHÄFFER. Pour le diagnose de *R. mesospora*, voir plus bas.

20. *Russula nitida* Fr.

Var. *transiens* Sing. var. nov.

A typo (f. *pseudoamethystina*) recedit notis microscopicis :

Dermatocystidiis pilei inter hyphas erectas numerosissimas subcriniformes epicutis (1,5-3,5 μ latis) moderate numerosis, intus haud raro sparse granulatis, multiformibus : breviter clavatis vel fusoideis, subcylindraceis, etc., 25-70 × 3,5-8,5 μ. Laticiferis longis, cc. 2,5-4 μ latis. Hyphis normalibus hypodermatis 2,5-5 μ latis.

Sporis s. m. flavidis, echinulatis, breviter ellipsoidalibus, 10-13,3 × 8,5-9,2 μ, iodi ope ornamentationem inconstantem typi VIII-VI, VI, IV, III b, II-III b revelantibus ; aculeis cylindraceis, tenuibus vel crassiusculis, longis, interdum < 1 μ, sed plerumque 1,3 (-1,7) μ altis. Basidiis 46-50 × 10-11,5 μ. Ster. 8 μ. Cystidiis fusiformibus, clavato-acuminatis vel sublanceolatis, 66-72 × 11,5-12,5 μ, intus sparse granulatis, haud numerosis.

Sub *Picea Schrenkiana* in montibus Almaatensibus (Tianschan), locis apricis inter rupes, I-IX-1936 leg. Nevodovski.

Var. *oirotica* Sing. var. nov.

A typo (f. *typica*) recedit notis macro- et microscopicis :

Pileo lilaceopurpureorufo, partim in dilute-brunneum transiente, centro olivaceo ; rarius purpureolilaceo, centro pallidiore ; subruguloso, cuticula nitente, per 1/2 radium secernibili, jove humido viscida instructo ; ad marginem irregulariter tuberculato-sulcato vel sublevi ; convexo, centro depresso, 55-66 mm. lato. Dermatocystidiis haud raris, intus granulatis, curvato-clavatis vel claviformibus, ad apicem attenuatis vel obtusato-rotundatis, longitudine varia (ex. c. 55-60 μ) 4-9 μ latis. Hyphis paullum differentiatis (2-2,5 μ). — Lamellis uniformiter ochraceis (vix alutaceis), acie haud pallidiore, immaculatis, confertis, marginem versus subdistantibus, latis (6-9 mm.), aequalibus, haud furcatis nec connatis ad stipitem, attenuate adnexis vel emarginatis. Sporis ochraceis (III-Cr. E, G). Sp. s. m. flavidohyalinis, breviter ellipsoidalibus vel subglobulosis, 8,5-11,5 × 8-10 μ, echinulatis, iodi ope ornamentationem typi VI revelantibus, aculeis cylindricis, sat tenuibus, longis, densis, 1,2-1,5 μ. Basidiis brevibus, 25-36 × 10,8-15 μ. Cystidiis lanceolatis, fusoideis vel clavatis, sed ad apicem acuminatis, intus flavogranulatis, saepe appendiculatis, 40-60 × 7,5-11,5 μ. — Stipite albo, tacto sordido, subruguloso, pleno, demum fragili et subcavo, multiformi, 50-55 × 12-15 mm., cystidiato. — Carne alba, solida, dein fragili. Odore nullo. Sapore miti, dein subacri. — In silva mixta, sparsa (*Pinus sibirica, P. silvestris, Abies sibirica, Larix sibirica, Betula pubescens, Populus tremula, Prunus padus*) inter Gramineas. Raro, solitario. Ad lacum Teletzkoe, Jaila, 9-IX-1937. Leg. Singer.

Ces deux variétés se rapprochent remarquablement de *R. Cernohorskyi*. La var. *transiens* en a l'ornementation des spo-

res (plus variable, il est vrai) et s'écarte de *R. Cernohorskyi* et *R. nitida* par la structure de l'épicutis. La var. *oirotica* a la longueur des basides, l'épicutis, l'habitat (non piceophile), peut-être aussi la chair inodore et peu âcre de *R. Cernohorskyi*. *R. nitida* var. *oirotica* est peut-être une sous-espèse de *R. nitida* ou de *R. Cernohorskyi*. Elle se distingue de cette dernière espèce par le centre du chapeau non pourpre foncé et par les spores à aiguillons longs et isolés.

R. punctata-nitida (*Beih. Bot. Centr.*, 48, Abt II, p. 525, n° 137 a) n'est peut-être pas différent de *R. nitida* var. *oirotica*. Mais ce dernier a la cuticule non opaque.

21. ***Russula mesospora*** Sing. spec. nov.

Syn. ? *R. tenuiceps* Kauffm. ; ? *R. pulcherrima* Lund. et J. Schäff.

Pileo rubro (emeticicolori) vel carnicolori, saepe citrino-pallido, ubi foliis tectus, centro saepe citrino flavide tincto, rarius atrorubro et subtiliter ruguloso, sed saepius toto laevigato, interdum in vetustis rubro-maculato sed maculis parvis ferrugineis semper carente ; margine subobtuso, dein obtuso, demum breviter (per 4-10 mm.) tuberculato-sulcato praedito ; toto convexo, dein in centro depresso vel tantum umbilicato, demum applanato ; cuticula per 1/2-2/3 radii pilei secernibili, opaca, rarius leviter nitidiuscula, jove humido viscido, mox sicca, glabra in structo, 55-122 mm. lato. Dermatocystidiis numerosis, cylindraceis, vel superne attènuatis, intus granulatis, saepe longissimis, 3-7 μ latis, sulfovanillinae ope caerulescentibus. Hyphis criniformibus hyalinis numerosissimis in epicute, septatis, subclavatis vel e base crassiore attenuatis vel fusiformibus, erectis, deusissimis, 3-5,8 μ latis.

Lamellis vivide et intense ochraceoflavis, adnexis vel liberis, prope stipitem bifurcatis vel simplicibus, 4-11 mm. latis (plerumque mediocribus), subdistantibus (imprimis marginem versus) vel subconfertis vel confertissimis, furcatis vel omnibus simplicibus, aequalibus. Sporis in cumulo ochraceis (II. Cr : G, H). Sporis s. m. flavidis, verrucosis, globulosis vel breviter ellipsoidalibus, 7,5-9 × 6,8-8 μ, plerumque 7,5-8 × 7-7,5 μ, iodiope ornamentationem catenulatam (VIII, rarius IV, III a, II, rarissime V) revelantibus, verrucis campanulatis, ± 0,5-0,6 μ altis vel rarius cylindricis et 0,5-1,0 μ altis. Basidiis 34-47 × 10,8-11,7 μ. Ster. ± 6,5 μ. Cystidiis lanceolato-ventricosis, sed multiformibus, saepe longe extenuato-acutatis aut appendiculatis, 35-66 × 8-13 μ, intus granulosis et sulfovanillinae ope caerulescentibus.

Stipite albo, rarissime rubrotincto (e nonnulis decadibus semel !), ruguloso vel subruguloso, pleno, mox cavo, raro in senilibus pleno, ventricoso vel ad basin incrassato, rarius aequali vel ad basin attenuato, 40-105 × 12-25, ad basin 17-28 mm.

Carne alba, ad marginem tenui, mox subfragili, miti vel subamaro et postea leniter acri, in lamellis haud raro acerrima ; odore jucundo debili, *R. alutaceam* ssp. *R. Romellii* in mentem revocante (Crème Chantilly), rarius subinodora vel in vetustis pisciodora. Fe SO_4 : flavidogrisea.

In silva mixta sparsa sub *Abietibus sibiricis, Pinis sibiria* et *silvestribus, Betulis, Laricibus* etc. (nunquam sine Betula et una Conifera). Augusto mense. Ad lacum Teletzkoe pr. Jaila (Altai).

Fungus variabilis, sed specifice bene circumscriptus.

Distinguimus 4 formae :

f. typica	*f. variabilis*	*f. obtuse marginata*	*f. angustelamellata*
Pil. citrinello in centro	Pil citrinello in centro aut unicolori	Pileo unicolori	Pileo unicolori
Marg subacuto, dein obtuso	Marg. subacuto, dein obtuso	Marg. obtuso iam in juventute	Marg. subacuto
Pileo latissimo	Pileo mediocri	Pileo mediocri	Pileo mediocri
Stip. cavo	Stip. cavo aut pleno	Stip. cavo	Stip. cavo
Lamellis confertiusculis	Lamellis confertissimis	Lamellis subdistantibus	Lam. subdistantibus
Lam. latis	Lam. moderate latis	Lam. latis	Lam. angustis
Reactio guaiacol. : tarda, rosacea in cortice stipitis	React. guiac. tarda, rosaceo-caerulea in cortice stipitis	React. guaiac. : Paene subito sordide rosacea, dein cito et in omnibus partibus cuprea	React guaic. : tarda, rosacea

Le *R. tenuiceps* Kauffm. a beaucoup de commun avec notre plante ; il croît dans les forêts mixtes et sous *Quercus* et *Acer* en U.S.A. (Michigan). N'ayant pas vu d'exemplaires américains, nous n'osons pas y identifier nos récoltes asiatiques. C'est de même en ce qui concerne le *R. pulcherrima* Lund. et J. Schäffer (voir note 1 p. 159).

Le lecteur trouve, dans les diagnoses de ce travail, souvent des indications sur la réaction de la chair d'une Russule donnée vis-à-vis du gaïacol. C'est Roger Heim qui a introduit, le premier, l'usage de ce réactif dans les descriptions des Astérosporés de Madagascar. Nous avons travaille, pendant la saison de 1937, avec ce réactif (solution aqueuse) en Sibérie. Voici nos résultats :

Nom des espèces	Réaction	Coloration primitive	Coloration intermédiaire	Coloration finale
Russula foetens; var. *minor*, *citrinochlora*........	immédiate après quelques secondes	saumon orangé rougeâtre	rougeâtre-brunâtre	chocolat foncé chocolat cuivré
— *lilacea* 1..............	immédiate	saumon		rouge brunâtre
— — 2............	—	rose ou saum. orang.	rouge cuivre	chocolat foncé
— *xerampelina* 1........	après 1 minute	rose saumon	?	? (en tout cas tardive)
— — 2........	après quelq. sec.	saumon	rougeât.-(brunât.)	chocolat cuivré
— *rosacea*...............	après quelq. sec.	rose	fauve rouge	(tardivement) chocolat
— *fallax*................	immédiate	saumon orangé		chocolat cuivré
— *gracilis* ssp. *altaica*...	—	rose saumon	?	?
— *serotina*..............	—	saumon orangé		chocolat cuivré
— *emetica* ssp. *fragilis* 1.	tardive	rose	—	—
— — — 2.	—	—	—	—
— *nauseosa* 1...........	après 3 minutes	—	—	rose lilacé
— — 2............	—	—		rouge cuivre
— *mesospora*............	variable (voir plus haut)			
— *puellaris*.............	immédiate	saumon	fauve roussâtre	chocolat foncé
— *aeruginea* 1..........	après 1 minute	rose bleuâtre	—	—
— — 2..........	après quelq. sec.	rose pourpre sale	rouge (brunâtre)	dans l'écorce : chocolat

Nom des espèces	Réaction	Coloration primitive	Coloration intermédiaire	Coloration finale
Russula punctata.............	réact. variable. souvent tardive et pâle, restant rosâtre, plus rarement atteignant assez vite le brun chocolat			
— *olivascens*............	variable			
— *lutea*............ ...	après 1 minute	rose bleuâtre	—	tardivement et seulement dans l'écorce du stipe : chocolat
— *roseipes*..............	à peu près nulle			
Lactarius spec. sect. *Subdulces*	après 2 minutes	rose brunâtre		
— *lilacinus*..........	a peu près nulle			
— *pyrogalus*............	variable			
— *torminosus*..........	après 1 minute	saumon orangé	—	puis vite : rouge cuivre
— *fuliginosus*.........	tardive	brun rosé		
— *turpis*.............	après 2 minutes	rose brunâtre	—	—
— *vellereus*...........	après 1 minute	rose bleuâtre	—	—

Les Hygrophoracées donnent une réaction faible, rose, dans la base du stipe (qui est, chez tous nos objets, la partie la plus sensible du carpophore !).

Les Rhodogoniosporaceae et les Leucocoprinaceae ne furent pas examinés.

Les Tricholomataceae, examinés par nous, donnent une réaction faible mais nette (*Clitocybe nebularis* : immédiatement rose, même les lamelles). *Tricholoma inamoenum* : après quelques minutes : rose sale pâle. *Melanoleuca* specc. : après deux minutes rose. *Collybia asema* : vite rose dans l'intérieur du stipe. Ecorce et lamelles saumon orangé.

Les Coprinaceae et les Amanitaceae donnent une réaction très faible (ou presque nulle) près de la volve ou à la base du stipe. (*Amanita muscaria, pantherina, Pluteus cervinus, Coprinus comatus*). Chez *A. pantherina* une fois la réaction fut nulle. Chez *Amanitopsis vaginata* : réaction plus nette.

Les Cortinariaceae ne donnent pas de réaction.

Krombholzia rufescens : réaction très tardive et faible (dans quelques parties de la chair : — !). Les autres Boletineae ne donnaient pas de réaction.

Cantharellus cibarius et *Bovista nigrescens* : — !

On peut donc conclure que la réaction gaïalcolique n'est pas sans valeur systématique. Elle est utilisable pour la distinction de quelques espèces de Russulaceae et, peut-être, aussi d'autres familles de Agaricales. Cependant, la grande variabilité de la réaction chez quelques espèces bien définies et homogènes démontre qu'il faudra se servir des résultats obtenus avec la plus grande prudence.

En ce qui concerne les Russules, on remarquera que la réaction des Ingratae et de quelques Sardoninae est très prompte et forte, tout en étant peu variable. Au contraire, chez la plupart des Constantes, la réaction est faible, n'atteignant pas la troisième phase de coloration ou bien elle est très variable (*mesospora, aeruginea, punctata, olivascens*).

---

1. SUPPLÉMENT FLORISTIQUE.

1. Russules de l'Altaï.

Russula delica var. *Bresadolae* nom. nov. D (1).

R. densifolia (Secr.) Gill. Tel. (2).

R. foetens Pers. Répandu.

R. foetens var. *minor* D.

R. citrinochlora Sing. D.

R. lilacea Quél. var. Melzeriana Sing. Tel. (sous Populus tremula, Betula, Abies sibirica, Pinus sibirica).

R. punctata Krlz. Tel. (sous Pinus silvestris, fréquent !) ; Aïmak de Tchoïa (sous Pinus silvestris, fréquent).

R. decolorans Fr. Aïmak de Tchoïa, auguste, sous Pinus silvestris, assez rare.

R. xerampelina (Schff.) Fr. var. *olivascens* (Fr.) Zvára Tel.

R. oreina Sing. D.

R. emetica (Schff.) Pers. ssp. *R. fragilis*, f. *emeticella* et f. *fallax*. Tel., bois de conifères.

R. emetica (Schff.) Pers. ssp. *R. alpestris* (Boud.) Sing. f. *betuleti nanae*. Tchouiskie Alpy, zone sualpine et alpine, avec Betula rotundifolia.

R. serotina Quél. sens. Metz.-Zv. Tel., sous les Betula.

R. gracilis ssp. *R. altaica* Sing. D. et f. *emeticicolor* Sing. D.

R. Queletii Fr. ap. Quél. K (2). Zone sylvestre sous Larix sibirica et Picea obovata.

R. rosacea Fr. Tel., sous Pinus silvestris.

R. exalbicans (Secr.) Melz.-Zv. f. *decolorata* Sing. D.

R. puellaris Fr. Tel., surtout sous les sapins (Abies sibirica).

R. sphagnophila Kauffm. var. europaea Sing. Tel., sous les bouleaux.

R. sphagnophila Kauffm. var. *heterosperma* S. D.

R. sphagnophila Kauffm. var. *subheterosperma* S. D.

R. aeruginea Lindb. Tel., sous les bouleaux.

R. alutacea (Pers.) Fr. ssp. R. integra (Fr. p. p. sens. Mre) Sing. f. pseudolivascens Sing. D.

R. lutea (Huds.) Fr. Tel.

R. olivascens Pers. Tel., sous les Abies sibirica ; Aïmak de Tchoïa, sous les Abies sibirica.

(1) D = voir description plus haut.
(2) Tel. = Teletzkoe Ozero, 400-480 m.
(3) K = Environs de Kuraï.

R. roseipes (Secr.) Bres. ssp. R. dictyospora D.
R. nauseosa (Pers.) Fr. K, sous les Picea abovata.
R. nistida Fr. var. *oirotica* Sing., D.
R. mesospora Sing. D.

Ces 25 espèces de Russules représentent tout ce que nous avons pu constater dans l'Altaï, c'est-à-dire un peu plus de 50 p. 100 de ce que nous avons constaté au Caucase.

On remarquera que les sections qui contiennent beaucoup de formes primitives et qui prévalent par exemple dans la liste publiée par R. HEIM pour Madagascar, sont très faiblement représentées. La plupart des espèces se rapporte aux Constantes. L'ensemble de cette flore est donc remarquablement jeune. Il y a, dans l'Altaï, beaucoup d'endémisme et de formes asiatiques, surtout dans la région alpine de l'Altaï Central(24 p. 100). Mais il s'agit de formes peu aberrantes (quelques variétés sous-espèces et espèces voisines de formes européennes). Les formes altaïques sont assez souvent caractérisées par des spores cristulées, tandis que les formes correspondantes européennes les ont échinulées.

2. **Russules du Tianschan** (montagnes au sud de Almaata).

Russula rhodopoda Zv. ssp. *R. tianschanica* Sing. D.
R. alutacea (Pers.) Fr. ssp. *R. integra* (Fr. p. p. sens. Mre) Sing. f. *pseudolivacea* Sing. D.
R. aurata (With.) Fr. Sous Picea Schrenkiana.
R. nitida Fr. var. *transiens* Sing. D.

Cette récolte est trop pauvre pour faire des conclusions phytogéographiques. Mais M. NEVODOVSKI nous assure que ces 4 espèces soient tous les Russules qu'il a pu trouver dans cette région pendant plusieurs années.

3. Russules du Caucase.

Russula delica Fr. var. *Bresadolae* nom. nov. A (1).
R. delica Fr. var. *glaucophylla* Quél. Répandu.
R. nigricans (Bull.) Fr. S (2).
R. densifolia (Secr.) Gill. var. *caucasica* Sing., A, S.
R. albonigra (Krlz.) Fr. Répandu.

(1) A = Abkhasie.
(2) S = Svanétie.

R. subvelata Sing., A.
R. simillima Pk., A, S.
R. foetens Pers. Répandu.
R. consobrina Fr. var. *pectinatoides* (Pk) Sing., S, K (1).
R. fellea Fr. Répandu.
R. ochroleuca Fr., K.
R. solaris F. et W., K.
R. virescens (Schff.) Fr., K.
R. vesca Fr. Répandu.
R. furcata (Gmel. in L.) Pers., K.
R. parazurea J. Schff., K.
R. olivacea (Schff.) Fr. Répandu.
R. punctata Krlz. Répandu.
R. punctata — nitida (? = R. nitida var. oirotica), S.
R. Melzeri Zv., A.
R. cinnamomicolor Krlz., K.
R. badia Quél. Répandu.
R. rubra (Krlz.) Bres. ssp. *R. Handelii* Sing. Environs de Tiflis. Bois feuillu.
R. rubra (Krlz.) Bres. ssp. *R. Kavinae* Melz.-Zv., S.
R. lepida Fr. Répandu.
R. lilacea Quél., S.
R. azurea Bres., A.
R. melliolens Quél. var. Chrismantiae Mre, K.
R. xerampelina (Schff. Fr. var. *typica,* S (rare) ; K (assez fréquent).
R. xerampelina (Schff.) Fr. var. *rubra* Britz., K (assez fréquent).
R. cyanoxantha (Schff.) Fr., S (rare) ; K (assez fréquent).
R. emetica (Schff.) Pers. ssp. *R. fragilis* (Pers.) Sing. f. *emeticella* Sing. Val de Neuskryra (S.-A.), Maikop (Adyge) ; f. nivea Pers. Klytsch (A).
R. emetica (Schff.) Pers. ssp. *R. alpestris* (Boud.) Sing. (f. *glacialis*) Mt Yatyrgvarta ; Ourtzouachki.
R. rhodopoda Zv. f. *leucopoda* Sing., S.
R. rubicunda Quél. sens. Bat., K.
R. luteotacta Rea, K.
R. rosacea Fr. Répandu.
R. Queletti Fr. ap. Quél., S, A (rare).
R. fallax (Fr. Ep.) Sacc. Répandu.

(1) K = Kavkezki Zaponednik (Caucase Occidental).

R. serotina Quél. sens. M. et Zv., K.
R. cristulispora Sing., K (Betuletum de la zone subalpine).
R. puellaris Fr., K ; Balcarie.
R. puellaris Fr. var. *caucasia* Sing., A, S.
R. aeruginea Lindb., K., Balcarie (fréquent), S.
R. subcompacta Britz., K.
R. pseudointegra A.-G. Maikop.
R. aurata (With.) Fr. S, K.
R. alutacea (Pers.) Fr. ssp. *R. Romellii* (Mre) Sing. f. *viridialba* Sing., A.
R. alutacea (Pers.) Fr. ssp. *R. integra* (Fr. p. p. sens. Mre) Sing. f. *purpurella* Sing. Répandu.
R. lutea (Huds.) Fr. var. *typica* Sing. Répandu.
R. lutea (Huds.) Fr. var. *subcristulata* Sing., D.
R. nauseosa (Pers.) Fr., A.
R. nauseosa (Pers.) Fr. var. *elegans* (Ricken) Sing., A.
R. nitida Fr., K, S.
R. abietina Pk., A.
R. maculata Quél. et Roz., A.
R. Schiffneri Sing., A.
R. Bresadoliana Sing. Balcarie.

Les 56 espèces et variétés de Russules furent recueillies au cours de deux expéditions scientifiques de l'auteur (1928-1929) et de deux expéditions de L. Vasilieva (1935-1936). Nous avons obtenu quelques données en examinant l'herbier de Léningrad.

Cette flore riche contient quelques représentants de la flore ancienne colchique, à côté d'espèces jeunes d'origine boréale.

8 espèces et variétés de notre liste sont des formes endémiques et asiatiques.

4. Russules de Chine.

Pour être complet, nous devons indiquer la liste de Russules que nous avons déjà publiée dans les « Symbolae Sinicae » de H. Handel-Mazzetti, II, Fungi, 1937 et nos notes sur *R. punctipes* Sing., *Ann. de Cryptog. Exotique*, 1935, pp. 90-91.

5. Russules de l'Amérique du Nord.

Russula crassotunicata S. D.
R. citrina Gill. f. *separata* S. D.

R. compacta Frost. D.

R. amoena Quél. (= *Mariae* aut. am.) Michigan.

R. Smithii Sing. D.

R. emetica (Schff.) Pers. ssp. *R. fragilis* (Pers.) Sing. f. *emeticella* Sing. Washington. Sous les sapins.

R. ? mordax Burl. D.

R. rosacea Fr. var. *americana* Sing. D.

R. maxima Burl. D.

R. basifurcata Pk. D.

R. alutacea (Pers.) Fr. ssp. *R. Romellii* (Mre) Sing. f. *integrella* Sing. D.

R. abietina Pk D.

12 espèces, dont 2 espèces et une variété nouvelle pour la science, 2 espèces nouvelles pour la flore américaine. 6 espèces et une variété sont des endémismes de la flore américaine, 6 espèces se retrouvent en Europe, 4 en Asie. — Nous remercions vivement notre collègue M. Al. H. Smith qui nous a donné la possibilité d'examiner ses exsiccata et d'utiliser ses notes prises sur les spécimens frais.

DEUXIÈME SUPPLÉMENT : PHYLOGÉNIE.

Ce travail contient quelques propositions nouvelles d'ordre systématique. En 1938, R. Heim, dans son excellent ouvrage sur les Lactario-Russulés de Madagascar, a apporté un matériel riche et précieux pour le systémacien des Russules. Nous croyons donc utile d'étendre quelque peu nos observations sur ce thème (voir *Arch. f. Protk.*, 1929, p. 312 ; *Beih. Bot. Centr.*, 1932, p. 230 ; *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 51, p. 283) et d'y appliquer quelques corrections.

On remarquera que nous avons maintenant renversé l'ordre des sections. Nous sommes persuadés qu'au moment actuel nous pouvons admettre qu'il est *démontré* (pour autant qu'on peut démontrer une thèse phylogénétique) que les Russules Constantes sont le plus jeune, le plus dérivé des groupes connus de ce genre. On peut démontrer cette thèse de différentes manières :

1. *Preuve d'ordre systématique* (Singer, 1932). — En nous basant sur nos propres études nous avons montré que les espèces deviennent de plus en plus étroites et le hiatus entre elles devient de plus en plus réduit à mesure qu'on se rapproche

des formes supérieures des Constantes, tandis que dans les sections moins évaluées les formes se sont stabilisées et isolées. La continuité systématique depuis ces formes isolées, anciennes, jusqu'à l'ensemble des formes supérieures que nous avons appelé Constantes, ne recèle pas de lacunes taxonomiques importantes.

On peut constater que ces données coïncident avec les conclusions obtenues par V. Fayod et R. Maire à la base de leurs découvertes anatomiques (1889 et 1907-10).

2. *Preuve d'ordre morphologique* (Singer, 1932). — En nous basant sur les théories de Bucholtz, Höhnel et Lohwag que nous acceptons dans leurs grandes lignes, nous avons déduit que les Russules voilées — alors encore à peine connues, mais présenties et prédites par l'auteur — et subvoilées doivent appartenir aux groupes primitifs. S'il est juste que les Russulaceae dérivent des Astrogastraceae, les formes voilées ou subvoilées à spores blanches ou pâles, à marge aiguë ou subaiguë, à dermatocystides absentes, peu individualisées ou peu constantes doivent représenter le point de départ de l'évolution de tout le genre. Si l'on admet — nous ne le croyons pas (1) — que les Russules dérivent des Hygrophores (Fayod, Heim avec « ? ») et les Astrogastracés des Russules voilées (Malençon, Heim), on sera amené à des résultats analogues.

Nous pouvons constater avec satisfaction que la découverte de toute une série de Russules primitives (dans notre sens) par R. Heim confirme ces pensées.

3. *Preuve d'ordre ontogénétique* (Singer, 1936). — En nous basant sur les études classiques de Malençon (développement des spores) et R. Heim (embryogénie des carpophores), nous avons montré que les spores parcourent, progressivement, les stades indiquées par Malençon, à partir du type symétrique non amyloïde, jusqu'au type ordinaire asymétrique à périspore entièrement amyloïde. On peut constater, pendant l'ontogénèse des spores des Constantes, la reproduction successive des stades parcourus par l'évolution des Astérospores. Le développement pseudoangiocarpe des Pelliculariae reflète la phylogénie de ces espèces : Aphyllophorales primitifs (gymnocarpes) → Gastromycètes (angiocarpes) → Russulaceae (devenant nus).

(1) Les « rosettes » de sphérocystes resteraient inexplicables !

4. *Preuve d'ordre sérologique* (NEUHOFF-ZIEGENSPECK, 1926). — Nous ne savons pas, si le résultat obtenu par les sérologues allemands est basé exclusivement sur la méthode expérimentale. En tout cas, il coïncide pleinement avec nos idées.

5. *Preuve d'ordre « phytosociologique »* (HAAS, 1934). — Les espèces que nous considérons comme primitives, le sont aussi en relation aux phytocénoses desquelles elles font partie. Les ubiquistes des formations sylvestres (*R. foetens, cyanoxantha, adusta, emetica* (1), *aurora, nigricans, vesca*) ont la sporée blanche ou pâle, la marge aiguë *ou* le chapeau subpruiné et dépourvu de dermatocystides vraies. Elles appartiennent aux groupes primitifs des sections inférieures aux Constantes.

6. *Preuve d'ordre phytogéographique* (HEIM, 1938). — « L'absence d'Asterospori chromosporés dans la forêt primitive (« de Madagascar ») peut être considérée comme une confirmation d'ordre phytogéographique au principe... de NEUHOFF-ZIEGENSPECK ».

On pourrait alléguer encore d'autres raisons — raisons d'analogie — par exemple l'évolution des spores dans la série *Chamonixia* ⟶ *Boletellus* (= *Boletogaster* Lohwag), où elles passent également du type symétrique au asymétrique. Ou bien l'existence de formes primitives (dans notre sens) à marge striée plissée ce qui rappelle une apparition analogue chez les genres primitifs d'autres familles : *Bolbitius* (Cortinariaceae), *Coprinus* (Coprinaceae), *Hiatula* (Leucocoprinaceae), etc. Il est intéressant que les Amanites à spores non amyloïdes (2) — sous genre *Pseudoamanita* et les *Amanitopsis* — ont la marge fortement striée. Quoiqu'il en soit, il nous semble que les arguments qui prouvent le sens de l'évolution et sa dynamique et les auteurs qui les soutiennent, sont assez nombreux et leur force est assez suggestive pour abandonner l'ordre systématique pratique (qui prend départ des formes les plus compliquées et le mieux connues à cette époque) et procéder à un ordre purement phylogénétique. Puisque les motifs de nos propositions taxonomiques sont toujours inspirés des idées résumées plus haut, il ne nous reste qu'à renverser l'ordre des sections et prendre en considération le matériel nouveau modifiant notre système de 1932 en quelques points.

(1) Cette espèce est à exclure de ce groupe d'après nos études écologiques. Les sous-espèces, formes et sous-formes de cette espèce sont nettement spécialisées. La variabilité extraordinaire de cette espèce démontre également qu'elle est jeune.

(2) Caractère primitif dans cette famille, comme chez les Astérosporés.

Nous résumons nos observations par un schéma reproduisant approximativement l'évolution de tout le genre, tout en concédant que quelques détails laissent encore place à diverses théories. Nous sommes d'accord avec R. HEIM qui dit que, nous n'aurons jamais de donnée précise sur la matière dont l'évolution propre des Lactario-Russulés a pu effectuer *dans le détail.* C'est pourquoi nous n'avons pas la prétention d'opposer à « l'arbre généalogique » de J. SCHÄFFER quelque chose de semblable (1). Mais nous voudrions bien illustrer nos idées,

(1) Cet arbre généalogique contient à peu près toutes les espèces connues de M. SCHÄFFER. Il est construit (non conséquemment, il est vrai, en dépit de tout son schématisme) à la base de huit règles (*Russula-Monographie*, II, 1934), d'après lesquelles seraient des caractères primitifs : 1) la chair compacte ; 2) la cuticule pruineuse, aspérulée, sèche, adnée ; 3) la marge aiguë ; 4) le pigment sale ou absent ; 5) les lamelles polydymes (alternantes) ; 6) la sporée blanche ou pâle ; 7) les lamelles larmoyantes ; 8) la saveur âcre. Ces 8 points de vue nous semblent trop adaptés à l'idée de faire dériver toutes les Russules à partir d'un type proche de *R. delica*. Ce qui en est utilisable pour le système naturel de l'ensemble du genre, c'est une répétition de ce que nous avons dit 2 ans plus tôt. Le point 8 (acreté de la chair) nous semble simplement faux. En 1932, nous avons formulé : « une acquisition nouvelle : — la substance résineuse apparaissant surtout dans les cystides hyméniales et les dermatocystides à réactions aldéhydiques colorées... ». Ce n'est donc pas l'acreté tout simplement, mais la *localisation* du principe colorable par les aldéhydes (sulfovanilline, etc.) dans les cystides hyméniales et les dermatocystides des Russules Supérieures que nous caractérisions comme acquise assez récemment.

J. SCHÄFFER considère, comme il nous paraît, les Russules voilées comme encore plus primitives que les espèces à cuticule pruineuse, aspérulée, etc. (« erst recht, wenn man Pilz und Bereifung als Velumrest deuten dürfte). Les Pellicularíae, n'ayant pas les caractères attribués par J. SCHÄFFER aux formes primitives, permettent-ils d'appliquer les règles que nous avons indiquées en 1932 ? Leurs caractères correspondent-ils à la position primitive que nous leur donnons ? Ont-ils la sporée blanche ou pâle ? Ils l'ont. Sont-ils doux ou, au moins, dépourvus d'épicutis composé de dermatocystides vraies ? Sans doute ! Ont-ils la marge aiguë ? HEIM dit que la marge des Pellicularíae est plutôt obtuse. Nous trouvons, dans ses dessins des espèces voilées, une marge aiguë. (Nous considérons donc les Pellicularíae comme simplement primitifs et non dégradés, d'autant plus que les caractères évolués maintenus, indiqués par R. HEIM, de même que les caractères modifiés, nous semblent primitifs : on retrouve une partie d'entre eux chez les Astrogastrés, où on observe d'ailleurs déjà des pigments très vifs et des hyphes à membrane épaissie. L'adaptation lignatile est plus primitive que la symbiose en forme de mycorhizes, type biologique plus évolué et caractérisant les Russules Supérieures. Les cystides ne tendent pas à disparaître, mais elles sont encore rares).

Il subsiste quelque doute en ce qui concerne la « disparition » des pigments vifs au niveau des Subvelatae et Fistulosinae et leur « réapparition » chez les Rigidae. Il est pourtant possible que la formation de pigments vifs s'est renouvelée dans de diverses stades d'évolution générale, la ligne fondamentale restant peu colorée. Ou bien l'une des lignes parallèles qui forment les Pellicularíae se serait continuée directement vers les Rigidae colorées. (On pourrait interpréter ainsi le *R. citrinipes* Heim, espèce très aberrante parmi les Emeticinae). Il faut accorder que notre connaissance de formes exotiques, en dépit de tout le progrès incontestable qu'a apporté l'étude de R. HEIM, reste assez défectueuse. On sait qu'en Afrique (p. ex. Congo Belge) il y a beaucoup de formes fongiques très anciennes, mais mal connues et on peut espérer que l'exploration de la flore mycologique indomalaise et sudaméricaine comblera quelques lacunes de systématique.

développées depuis 1932, concernant la proximité relative et la direction générale de l'évolution des Russules, par un schéma succinct dont nous ne nions pas l'imperfection.

Nous avons donc admis diverses possibilités de dérivation des Emeticinae-Sardoninae et des Xerampelinae. Nous avons laissé irrésolu le problème de l'origine des Melliolentinae, mais qui sont liés évidemment avec les Puellarinae et, vraisemblablement, avec les formes du groupe *R. atropurpurea* et avec *R. arenaria*.

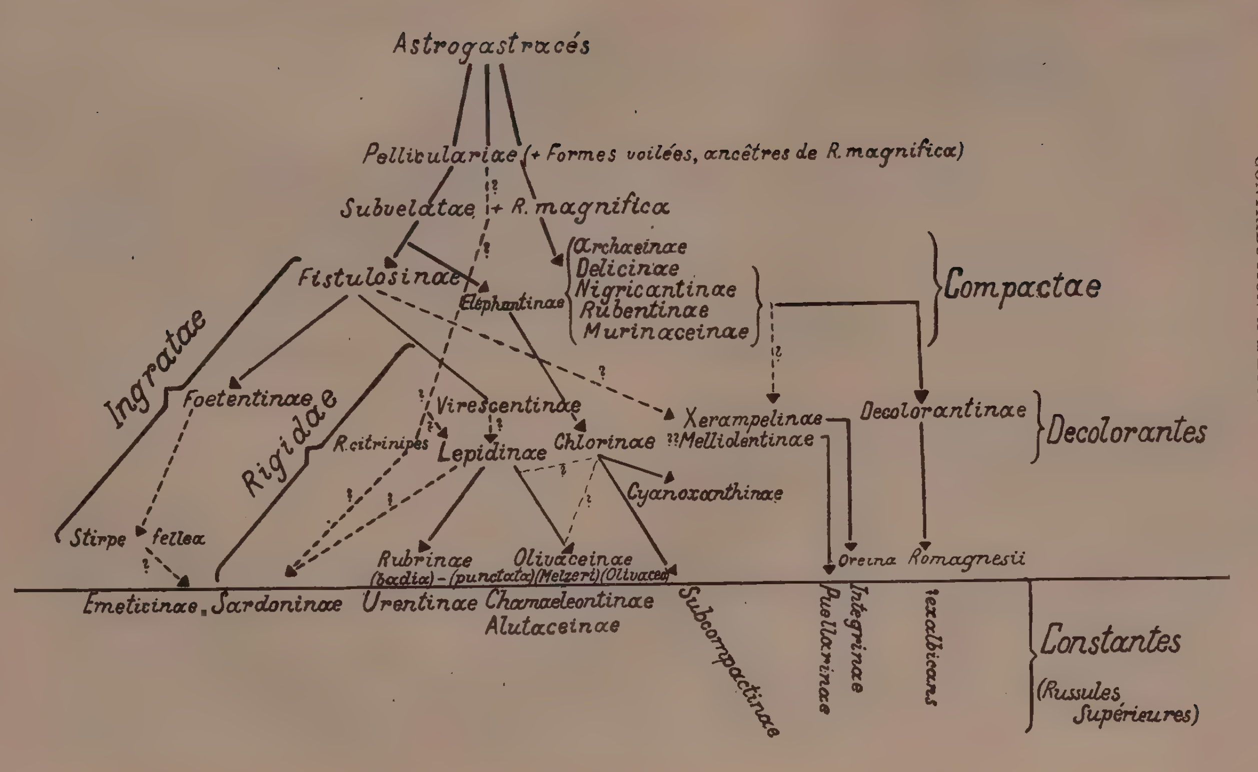
Les données précises de R. HEIM sur *R. fistulosa* de même que nos propres résultats reçus de l'examen du *R. crassotunicata* nous amènent à une petite retouche de notre système des Russules, conforme à la proposition de R. HEIM (1938) : Etant donné la parenté entre les Fistulosinae et Foetentinae ; étant donné également la position inférieure (en relation avec les Constantes) de ces derniers, nous n'hésitons plus de réunir les Fistulosinae et les Foetentinae en une seule section Ingratae que nous séparons des Constantes et des Subvelatae.

De même, les Cyanoxanthinae (1) semblent trop éloignés des Constantes pour y être rangés. La systématique future réunira peut-être les Elephantinae (qui ne semblent bien placés ni dans les Ingratae ni dans les Constantes), les Chlorinae, Cyanoxanthinae et Subcompactinae en une seule section naturelle monophyle. Mais pour agir ainsi, on devra débrouiller tout le complexe polyphylétique des Constantes.

En ce qui concerne la parenté des Russulae Compactae et Lactarii Compacti, elle reste bien logique, vue la place peu éloignée du point de départ commun (ou bien des points de départs communs) de *Russula* et *Lactarius* occupé par les Russulae Compactae. Il est même bien possible que des formes à latex se sont formées à plusieurs reprises, pour la première fois chez les Asterogastracés et puis, successivement, jusqu'au niveau des Compactae.

La parenté entre Hygrophoracées et Russulacées nous reste toujours douteuse. Nous avons abandonné, en 1936 (*Ann. Myc.*, p. 312), notre idée de dérivation des Hygrophores à partir des Nigricantinae, mais nous ne croyons non plus que l'inverse reste plus vraisemblable.

(1) Nous pouvons confirmer l'indication de R. HEIM concernant la variabilité de la réaction de $FeSO_4$. Il subsiste pourtant toute une série de caractères importants qui séparent cette sous-section des Chlorinae (voir note après *R. basifurcata*).


Astrogastracés
Pelliculariae (+ Formes voilées, ancêtres de R. magnifica)
Subvelatae + R. magnifica
Fistulosinae
Elephantinae
Archaeinae
Delicinae
Nigricantinae
Rubentinae
Murinaceinae
Compactae
Ingratae
Foetentinae
Rigidae
Virescentinae
R. citrinipes
Lepidinae
Chlorinae
Xerampelinae
??Mellidentinae
Decolorantinae
Decolorantes
Cyanoxanthinae
Stirpe fellea
Rubrinae
Olivaceinae
(badia) - (punctata)(Melzeri)(Olivacea)
Oreina
Romagnesii
Emeticinae, Sardoninae
Urentinae
Chamaeleontinae
Alutaceinae
Subcompactinae
Puellarinae
Integrinae
exalbicans
Constantes
(Russules Supérieures)

Index des espèces, sous espèces, variétés et formes, décrites ou mentionnées dans ce travail et dans l'un des travaux de l'auteur parus après 1932.

Abréviations : *S* = SINGER, R. Supplemente zu meiner Monographie der Gattung Russula. *Annales Mycologici*, 33, 1935, p. 297. — *Boud.* = SINGER, R. Les Russules de l'herbier de Boudier. *Revue de Mycologie*, I, 1936, p. 19. — *Ex.* = SINGER, R. Sur quelques Russules exotiques. *Annales de Cryptogamie Exotique*, VIII, 1935, p. 88. — *N* = SINGER, R. Notes sur quelques Basidiomycètes. *Revue de Mycologie*, I, 1936, p. 78, I, 1936, p. 279, II, 1937, p. 226. — *Bem.* = SINGER, R. Bemerkungen über einige Basidiomyceten. *Annales Mycologici*, 34, 1936, p. 423.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

NEUHOFF (W). — Die Gallertpilze (Tremellineae) in *Pilze Mitteleuropas*, Band II, 7 Liefer., 2 pl., 1938.

Cette livraison renferme le texte des genres *Guepinia* et *Naematelia* ; les planches coloriées représentent *Naematelia encephala* et *Tremella mesenterica* (Pl. 8), *T. foliacea* (Pl. 9)

COUCH (John N.). — The Genus *Septobasidium*. — 1 vol., 480 p., 114 pl., 60 fig. texte, Chapel Hill (Univ. of N. Carol. Press) 1938.

Dans cet important ouvrage l'A. donne les résultats des études qu'il a entreprises sur le genre *Septobasidium* sous forme d'une monographie pour laquelle il a réuni de nombreux documents et étudié des matériaux provenant des grands herbiers ou reçus de mycologues du monde entier. Dans la première partie sont consignées de très intéressantes observations sur la biologie des *Septobasidium*, champignons qui, comme on le sait, sont liés à la présence de cochenilles ; l'A. a spécialement etudié le *S. Burtii* forme fréquente en Caroline sur divers chênes et associé à *Aspidiotus Osborni*. Il a pu suivre l'évolution comparée de l'insecte et du champignon au cours de l'année, depuis la germination des spores, la pénétration dans la cochenille, la formation de suçoirs en tire-bouchon, jusqu'à la fructification du champignon. Il s'agit non pas d'un véritable parasitisme, mais d'une association où, grâce au sacrifice de certains individus, la colonie de cochenilles peut continuer à se développer à l'abri de la protection du revêtement mycélien.

Après quelques pages consacrées à la distribution des *Septobasidium* (espèces surtout tropicales ; 4 seulement sont connues en France), on trouvera une clé de détermination et une description complète de toutes les formes connues de l'A. Plus de 160 espèces sont ainsi décrites, parmi lesquelles 50 environ sont nouvelles. A noter que dans certains cas l'A. admet une hybridation entre espèces croissant ensemble. L'ouvrage est abondamment illustré : en dehors des figures insérées dans le texte, 114 planches sont consacrées à la reproduction de toutes les espèces décrites : 66 ont trait à des schémas et à des dessins anatomiques, les autres à de bonnes photographies.

SEYOT (P.). — *Atlas des Lactaires*. 1 brochure, 16 p., Nancy, 1938.

Dans ce petit opuscule, publié sous les auspices de la Société Lorraine de Mycologie, les lactaires sont divisés en 7 groupes d'après la couleur

du chapeau ; des tableaux permettent pour chaque groupe d'arriver à la détermination de l'espèces ; enfin des figures noires donnant le port du champignon sont accompagnées d'une courte description.

Jaccottet (J.). — *Les Champignons dans la nature.* 2e édit., 210 p., 76 pl. col., Neuchâtel et Paris, 1938.

Dans la seconde édition de ce petit traité de vulgarisation, nous retrouvons à côté d'un texte clair et précis, les belles planches de Paul A. Robert, représentant dans leur milieu naturel les champignons comestibles et vénéneux les plus importants à connaître ; ces planches sont remarquables par le fini de l'exécution ; il est seulement à regretter que pour certaines d'entre elles, le décor ne soit un peu chargé, ne fasse peut-être pas assez ressortir le champignon, au moins ses caractères essentiels.

Kosch (A.). — *Qu'est-ce qui pousse là* ? Champignons, baies, salades et condiments sauvages, in « les Guides du Naturaliste », 1 vol., Paris (F. Nathan), 1938.

Ce petit ouvrage de vulgarisation présente des tableaux simples permettant l'identification des plantes comestibles et toxiques. Pour les champignons 5 planches coloriées représentent les principales espèces, rangées suivant la couleur ; les figures sont en général trop petites pour éviter toute erreur et les descriptions trop brèves.

Loup (Mlle Claudine). — *Contribution à l'étude toxicologique de trente-trois* Inocybe *de la région de Genève.* — Thèse Univ. Genève, 141 p., Genève, 1938.

On sait que l'étude des Inocybes toxiques a depuis plus de quinze ans fait l'objet de recherches au Laboratoire de Thérapeutique expérimentale de l'Université de Genève, sous l'impulsion du Prof. Wiki. Dans ce travail l'A. s'est proposé de compléter ces recherches et de réunir toutes les données acquises sur ce sujet.

Aprés quelques mots sur le genre *Inocybe* et les espèces de la région de Genève, l'A. fait un historique des intoxications dues à ces champignons, rapporte les essais faits pour en extraire la muscarine et expose le manuel opératoire utilisé dans ses expériences sur les animaux. 33 espèces d'*Inocybes* ont été expérimentées et pour chacune une diagnose est donnée, permettant une identification certaine (ce qui est indispensable dans un genre aussi difficile). Il en résulte un classement de ces espèces en 3 groupes :

1. Inocybes dont l'injection hypodermique amène la mort du cobaye. Les 20 espèces de ce groupe doivent être tenues comme vénéneuses; toutefois 5 seulement ont une teneur en muscarine suffisante pour être réellement dangereuses : *I. napipes*, *Patouillardi*, *fastigiata*, *geophylla* et *lucifuga*.

2. Inocybes qui produisent parfois quelques symptomes muscariniens. 6 espèces dont *I. dulcamara*, *cervicolor*, *piriodora*, etc.

3. Inocybes dépourvus constamment d'action muscarinienne. 7 espèces (*I. jurana*, *Bongardi*, *Cookei*, *corydalina*, etc.).

Enfin sont exposées les méthodes de traitement, notamment l'emploi de l'atropine.

WIKI (B.). — De la toxicité des champignons du genre *Inocybe*. — *Revue médic. de Suisse Romande*, LVIII, n° 8, p. 441-454, 1938.

Résumé du travail précédent de Mlle LOUP.

DIETEL (P.). — Betrachtungen zur Entwicklung des Stammbaums der Pucciniastreen. — *Annales Mycolagici*, XXXVI, n. 1, p. 1-8, 7 avril 1938.

La sous-famille des Pucciniastrées est étendue à toutes les Urédinées dont les écidies appartiennent au type *Peridermium* (sur Abiétés). Les genres *Chrysomyxa*, *Cronartium* et *Coleosporium*, dont on fait ordinairement des groupes séparés, sont ainsi inclus dans la sous-famille à côte des genres *Uredinopsis*, *Milesina*, *Hyalopsora*, *Melampsorella*, *Pucciniastrum*, *Calytospora*, *Thekospora* et *Melampsoridium*.

PETRAK (F.). — Beiträge zur Systematik und Phylogenie der Gattung *Phaeocryptopus* Naoumov. — *Ibid.*, XXXVI, n. 1, p. 9-26, 1938.

Révision de la diagnose du genre *Phaeocryptopus* Naoum. (=*Cryptopus* Theiss., non Lindl. = *Adelopus* Theiss.) et description détaillée des trois espèces connues de ces curieux Ascomycétes se développant sur les aïguilles des conifères : *P. nudus* (Peck) Pet. sur div. *Abies*, *P. Gaeumanni* (Rohde) Petr. sur *Pseudotsuga* et *P. pinastri* (Ell. et Sacc.) Pet. sur *Pinus rigida*.

SCHAEFFER (J.). — Beitrag zur *Russula*-Forschung. III. — *Ibid.*, XXXVI, n. 1, p. 27-43, 1938.

Observations sur diverses Russules: espèces du groupe *alutacea* (deux formes nouvelles sont décrites: *R. vinosopurpurea* et *pulcherrima*). *Russula luteotacta*, *maculata*, *consobrina* (avec la var. nouvelle *rufescens*), *puellula*. Remarques sur plusieurs icones inédites de Fries et sur quelques points de nomenclature (SCHEFFER notamment reprend l'opinion de R. MAIRE pour les *R. violacea* Quél. et *Turci* Bres. et admet le nom de *sardonia* pour le *drimeia* Cooke).

PETRAK (F.). — Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Hercospora* mit besonderer Berücksichtigung ihrer Typusart *Hercospora Tiliae* (Pers.) Fr. — *Ibid.*, XXXVI, n. 1, p. 44-60, 1938.

Description de *Hercospora Tiliae* et de sa forme pycnide (*Rabenhorstia Tiliae* Fr.), avec diagnose précisée du Genre *Hercospora* qui est

voisin de *Diaporthe* et auquel il faut rattacher les *Diaporthe fibrosa* (Pers.) et *inaequalis* (Curr.). Sur rameaux de Tilleul on trouve également deux autres Pyrénomycètes ; *Melanconis Desmazieri* n. sp. (f. parfaite de *Melanconium Desmazieri*) et *Diaporthe hranicensis* Petr..

Chowdhury (H. P.) et Mathur (R. S.). — On a new Species of *Emericella* found in Lucknov. — *Ibid*,, XXXVI, n 1, p. 61 63, 1938.

Espèce nouvelle : *Emericella medias*.

Schaeffer (J.). — Beitrag zur *Psalliota*-Forschung. — *Ibid.*, XXXVI, n. 1, 64-82, 1938.

Description de formes critiques ou nouvelles de *Psalliota* : *P. lanipes* Möll. et Sch (voisin de *P. silvatica*), *P. bispora* (Lange), *P. vaporaria* (Vitt), *P. edulis* (Vitt.), *P. arvensis* subsp. *macrospora*, *P. staminea* et *P. urinascens*. En outre l'A. attire l'attention sur l'emploi des réactifs chimiques dans la détermination, souvent difficile, des Psalliotes (acides divers, aniline, etc.) ; cet emploi lui permet de distinguer 4 groupes : gr. *campestris* (rufescentes), gr. *silvatica* (sanguinolentae), gr. *xanthoderma* et gr. *arvensis*.

Dietel (P.). — Einiges über *Puccinia Chaerophylli* Purton. — *Ibid.*, XXXVI, n. 1, p. 83-85, 1938.

Le nom de *Puccinia Chaerophylli* Purt. doit être réservé à la rouille de *Chaerophyllum* (Antriscus) *silvestre* et *Myrrhis odorata* ; celle qui attaque les *Chaerophyllum aureum* et *hirsutum* est spécifiquement distincte et se rattache à *P. retifera* Lindr.

Swoboda (Fr.). — Zur Anatomie der Lycoperdaceen. I. *Lycoperdon marginatum* Vitt. — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 95-118, 7 fig., 31 juillet 1938.

Après quelques remarques sur le synonymie et la répartition du *Lycoperdon marginatum*, l'A. décrit avec détail la structure de l'expéridium et de l'endopéridium de ce Gastéromycète. L'exopéridium, chez les jeunes exemplaires, est formé de deux couches : une couche mince, profonde, séparée de l'endopéridium par de grosses cellules vésiculeuses qui à maturité s'isolent et permettent la séparation de l'exopéridium, et une couche superficielle épaisse qui, d'abord pseudoparenchymatique, s'organise en filaments disposés radialement et donnera naissance aux aiguillons. On y trouve également des éléments très réfrigérents, comparables aux hyphes vasculaires des Agaricacées. Quant à l'ouverture des carpophores, elle est due à la dissociation des hyphes de l'endopéridium, qui, dans la région apicale, est formé d'éléments vésiculeux.

Swoboda (Fr.). — Studien zur Gattung *Lactarius* Fr. — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 119-127, 1938.

Exposé des caractères distinctifs entre les *Lactarius zonarius* Bull. et *insulsus* Fr. d'une part, entre *L. zonarius* et *L. flexuosus* Pers. ex Fr. d'autre part. L'A. admet l'autonomie de ces 3 espèces.

Erichsen (C. F. E.). — Neue Beiträge (3.) zur Kenntniss der Flechtenflora Schleswig-Holsteins und das Gebiets der Unterelbe. — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 128-153, 1938.

Liste de Lichens du Schleswig-Holstein et de la région de l'Elbe inférieure, avec description de plusieurs variétés nouvelles.

Bose (S. R.). — The occurence of a dense mass of thick-walled fringehyphae covering the hymenium of *Daedalea flavida* Lév. — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 154-155, 3 fig., 1938.

Sydow (H.). — Novae fungorum species. - XXVI. — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 156-197, 1938.

Description de champignons nouveaux africains (Sierra Leone, Ouganda, Côte d'Or) : *Puccinia* (1), *Ravenelia* (1), *Cerothelium* (1), *Aecidium* (1). *Phyllachora* (3), *Endodothella* (1), *Balladynopsis* (1). *Englerula* (2), *Asterina* (16), *Lembosia* (2), *Clypeolella* (1), *Dictyopeltis* (1), *Diachorella* (1). En appendice sont données les diagnoses de 4 *Asterina* et un *Englerulaster* de l'Ouganda signalés par Hansford sans descriptions.

Ciferri (R.). — Mycoflora domingensis exsiccata (Cent. III, N° 201-300). — *Ibid.*, XXXVI, n. 2-3, p. 198-245, 1938.

Importante contribution à la flore mycologique de St-Domingue, avec l'indication de 124 espèces de Micromycètes. 2 genres sont décrits comme nouveaux : *Chrysachne* (Tuberculariacées) et *Pantospora* (Dématiées) : 32 espèces sont nouvelles, dont 20 *Meliola* (un tableau donne la subdivision de ce genre en 5 sous-genres).

Mattirolo (O.). — Illustrazione di alcuni Miceti dell'Africa orientale italiana. — *Atti d. R. Accad. d. Sc. d. Torino*, vol. 73, p. 3-24, 1 pl., 1937.

Description avec figures de deux espèces nouvelles de l'Afrique orientale italienne : *Hysterangium Giordani* et *Psalliota aethiopica*, suivie de notes sur le rapport d' *Hydnangium carneum* avec les *Eucalyptus*, sur divers *Scleroderma* et *Podaxon Ferrandi* Matt.

Maublanc (A.). — Contribution à la connaissance de la flore mycologique du littoral atlantique. — *Rev. de Pathol. végét. et d'entomol. agric.*, XXIV, fasc. 2, p. 121-132, 2 fig., 1937.

Liste de champignons parasites du littoral atlantique : Peronosporales, Ustilaginales et Urédinales.

HAMILTON (J. M.). — Recent investigations on the control of Cedarapple rust in the Hudson Valley. — *N. Y. St. Agric. Exper. Stat., Bull.* n° 678, 34 p., 8 fig., févr. 1937.

Lutte par fongicide contre la rouille du Pommier (*Gymnosporangium*).

RUIZ (O. Manuel). — Contribucion al conocimiento de los liquenes del Valle del Mezquital. — *Ann. del Inst. de Biolog.*, VIII, n. 1-2, p. 117-131, 15 fig., Mexico 1937.

Liste de Lichens.

REICHERT (I.). — Eine lichenogeographische Skizze Palästinas. — *Verhandl. der Zool. - Bot. Gesellch. in Wien*, LXXXVI-LXXXVII, p. 288-296, 1937.

La distribution géographique des Lichens en Palestine vient confirmer les divisions basées sur la flore phanérogamique.

SINGER (R.). — Sur les genres *Ixocomus*, *Boletinus*, *Phylloporus*, *Gyrodon* et *Gomphidius*. — *Revue de Mycologie*, III, fasc. 2-3, p. 35-53 et fasc. 4. p. 157-177, 1 pl. col., 1938.

Il s'agit dans ce travail de véritables révisions des genres ci-dessus, basées sur l'examen de matériel américain et asiatique.

Le genre *Ixocomus* est divisé en 4 sections : 1° *Larigni* (espèces des Mélèzes à pied annelé sans glandules) comprenant les *I. elegans* ; *jacuticus* n. sp., *viscidus*, *flavus* (qui est séparé d'*elegans* par la couleur gris pâle des pores) et *tridentinus*. — 2° *Granulati* (espèces des Pins à pied granulé-glanduleux) avec 2 sections : *Latoporini* (*I. sibiricus* n. sp., *flavidus*) et *Angustiporini* (*I. luteus*, *placidus*, *Bellinii*, *granulatus* et *Cembrae*). — 3° *Bovini* (espèces des Pins à pied non glanduleux) avec *I. bovinus* et *variegatus*. — 4° *Piperati* (à pores rougeâtres) avec *I. piperatus* et (var. ?) *amarellus*.

Les *Boletinus*, champignons des Conifères à chapeau sec, à voile toujours présent, comprend une douzaine d'espèces (plusieurs nouvelles : *B. Benoisii*, *oxydabilis*, *asiaticus*) réparties en 4 sections ; un seul est européen (*B. cavipes*).

Les *Phylloporus* sont des *Boletinus* nus à hyméphore plus lamelleux ; un clé permet la distinction des 5 espèces connues dont une est nouvelle : *B. lariceti* (Altaï).

Les *Gyrodon* (incl. *Boletinellus*) comprennent 4 espèces, les *Gomphidius* 8 espèces certaines (*G. sibiricus* n. sp.), toutes distinguées par des clés de détermination.

Notons encore l'emploi des réactifs chimiques (ammoniaque, potasse, sulfate de fer, etc.) qui donne des résultats intéressants, par exemple pour déterminer les *Ixocomus* et les *Gomphidius*.

La planche représente les *Ixocomus sibiricus et Cembrae*, ainsi que *Boletinus asiaticus*.

Dujarric de la Rivière (R.) et Garnal (P). — **Sur la toxicité des spores de certaines Amanites. — *Ibid.*, III, fasc. 2-3, p. 54-59, 1938.**

Les spores de l'Amanite phalloïde sont toxiques pour la souris et le le lapin ; ce pouvoir toxique, sensiblement égal à celui de la poudre de chapeau sec, n'est altéré ni par le froid, ni par la chaleur à 100°, ni par la conservation pendant plusieurs mois.

Romagnesi (H.) et Favre (J.) — **Quelques Rhodophylles nouveaux ou rares des hauts-marais jurassiens. — *Ibid.*, III, fasc. 2-3, p. 60-77, 2 pl., 9 fig. texte, 1938.**

Description des espèces nouvelles suivantes : *Rhodophyllus* (Eccilia) *olorinus*., *R.* (Leptonia) *caliginosus*, *R.* (Lept.) *sphagnorum*, *R.* (Lept.) *ianthinus*, *R.* (Lept.) *atromarginatus*, ainsi que des *R.* (Lept.) *Whiteae* (Murr.), *R.* (Nolanea) *Rickeni* Romagn., *R. staurosporus* Bres. var. *platyphyllus* var. nov. et *R.* (Entol) *nitidus* Quél.

Metrod (G.). — **Quatre petits Pleurotes blancs. — *Ibid.*, III, fasc. 2-3, p 78-84, 4 fig., 1938.**

Descriptions et figures des *Pleurotellus septicus* Fr., *candidissimus* Berk. et Curt., *Acanthocystis myxotrichus* Lév. et *Panellus mitis* (Fr. ex Pers.)

Yen (Wen-Yu). — **Ustilaginées d'Afrique recueillies par M. Murat. II. — *Ibid.*, III, fasc. 2-3, p. 85-90, 2 pl., 1938.**

Il s'agit des *Sphacelotheca Andropogonis* (Opiz) Bub. et *Tolyposporium penicillariæ* Bref. La germination des spores de ces deux espèces a été obtenue ; il n'y a pas d'anastomoses entre les sporidies ni entre les cellules du promycélium.

Decary (R.). — **L'Olatafa, champignon de Madagascar. — *Ibid.*, III, fasc. 2-3, p. 91-93, 1938.**

Sclérote du *Lentinus Tuber regium* Fr.

Frèrejacque (M.). — **Note sur l'acide ungulinique, acide cristallisé isolé de *Polyporus* (Ungulina) *betulinus* Fr. — *Ibid.*, III, fasc. 4-5, p. 95-98, 1938.**

Extraction et propriétés d'un acide nouveau isolé du Polypore du Bouleau.

Erichsen (C.P.E.). — **Neue Pertusarien aus Europa und dem Mittelmeergebiet. — *Ibid.*, III, fasc. 4-5, p. 99-114, 1938.**

Description de *Pertusaria* nouveaux : 7 espèces et plusieurs variétés.

Chadefaud (M.). — **Le protoplasma, les vacuoles et l'ornementation des spores dans les asques de deux Pezizes.** — ***Ibid.*, III, fasc. 4-5, p. 115-128, 17 fig., 1938.**

L'évolution des vacuoles et du cytoplasma au cours du développement des asques de 2 Pezizes (*Melastiza miniata* et *Lamprospora miniata*) est semblable à celle connue dans les basides. La formation d'un réseau sur les ascospores paraît liée à un état alvéolaire des vacuoles du périplasme, le réseau cytoplasmique qui sépare des alvéoles vacuolaires au contact des jeunes spores servant de moule à la substance qui constitue le réseau.

Mme Le Gal (M.). — **Florule mycologique des bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise). Discomycètes.** — ***Ibid.*, III, fasc. 4-5, p. 129-147, 9 fig., 1938.**

Article consacré aux Discomycètes inoperculés, avec précision sur quelques espèces peu ou mal connues et description des formes nouvelles suivantes : *Pachidisca fulvidula* Boud. f. *microspora* ; *P. umbilicata* ; *Helotium ciliatosporum* Boud. f. *alba* ; *Cyathicula translucens*.

Metrod (G.). — **Description de quelques Agarics peu communs.** — ***Ibid.*, III, fasc. 4-5, p. 148 156, 4 fig., 1938.**

Il s'agit de : *Conocybe antipoda* Fr. ex Lasch f. *arrhiza*, *Psathyrella caudata* (Fr.) Quél., *Pholiota flammans* (Fr.) Quél. et *Hygrophorus chrysaspis* n. sp. (voisin d'*H. eburneus*, mais chapeau devenant roux et lamelles noircissant).

Malençon (G.). — **Les Truffes européennes.** — ***Revue de Mycologie*, T. III, Mém. hors-série, 92 p., fig. texte, 1er avril 1938.**

La monographie présenté par G. Malençon, sans avoir la prétention de remplacer les ouvrages fondamentaux, a pour but de résumer nos connaissances sur les Truffes européennes ; elle rendra certainement de grands services aux mycologues et suscitera, espérons-le, quelques vocations pour la science des champignons hypogés.

Après un historique de la question, se trouve un très intéressant chapitre sur la morphogénie : les Tubéracées dérivent des Discomycètes et l'A. distingue 3 types morphologiques reposant sur l'orientation de l'hyménium, d'où 3 lignées morphologiques : *Superæ*, lignée à hyménium supère (jeune pezize cupulée ne s'épanouissant pas et dont l'hyménium est oblitéré : *Genea*, *Pachyphlaeus*, etc.). — 2. *Inferæ*, lignée à hyménium renversé ou infère (lignée des vraies Truffes). — 3. *Ubiquariæ*, lignée à hyménium non orienté, issu des *Sepultaria* et *Sarcosphæra* ; c'est le cas des *Geopora*, *Balsamia*, etc.

La partie relative à la classification des truffes comprend une clef de

détermination des espèces suffisamment connues, suivie de notes sur quelques-unes d'entre elles.

Enfin sont exposés les essais de la culture de la Truffe.

Duvigneaud (P.). — Lichens récoltés lors de l'herborisation de la Société Royale de Botanique de Belgique, les 19 et 20 juin 1937, dans la région jurassique. — *Bull. Soc. R. de Bot, de Belg.*, LXX, 2e sér., T. XX, fasc. 2, p. 162-168, 1938.

Duvigneaud (P.) et Giltay (L.). — Catalogue des Lichens de Belgique. — Supplém. au T. XX du *Bull. Soc. R de Bot. de Belg.*, 52 p., 1938.

586 espèces, dont 9 sont endémiques, sont actuellement signalées en Belgique ; la liste en est donnée, suivie d'une énumération des synonymes.

Fourmont (R). — Etude sur la désinfection des semences de betterave par le formol. — *Ann. des Epiphyties et de Phytogénétique*, IV, fasc. 1, p. 1-19, 1938.

Le formol permet de désinfecter des semences de betterave, mais son emploi est délicat : à une dose variable suivant les variétés (de 0,45 à 1,25 p. 100), il diminue la faculté germinative.

Berger (G.). — Contribution à la connaissance de *Leveillula taurica* Arnaud. — *Ibid.*, IV, fasc. 1, p. 21-25, 2 fig., 1938.

Cette Erysiphacée est dans toute la Chaouïa (Maroc) un parasite redoutable de l'Artichaut ; il est également préjudiciable à la Tomate.

Dodge (C. W.) et Baker (G. E). — Lichens and Lichen Parasites (The second Byrd Antartic Expédition — Botany). — *Ann. of the Missouri Botan. Gard.*, XXV, n. 2, p. 515-718, 27 pl., avril 1938.

Lichens récoltés au cours d'une expédition dans les terres antarctiques (terres Maria Byrd et du Roi Edouard VII), avec description de nombreuses espèces nouvelles.

Sparrow (F.K.). — Sone Chytridiaceous Fungi from North Africa and Borneo. — *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, XXI, Parts III-IV, p. 145-151, 2 fig., 1938.

Description et figures de deux Chytridiacées : *Sporophlyctidium africanum* (sur *Protoderma* sp., Maroc) et *Rhizophlyctis borneensis* n. sp. (sur Diatomée, Bornéo).

Lloyd (D.). — A Record of two Years' continuous Observations on *Blastocladia Pringsheimii* Reinsch. — *Ibid.*, XXI, p 152-166, 3 fig., 1938.

Observations sur *Blastocladia Pringsheimii* : morphologie du thalle et des sporanges, développement des zoospores et déhiscence des sporanges, germination des spores.

Dobbs (C. G.). — The Life History and Morphology of *Dicranophora fulva* Schröt. - *Ibid.*, XXI, p. 167-192, 2 pl., fig. texte, 1938.

Etudes sur *Dicran. fulva* : morphologie des sporanges et sporangioles, spores, formation des zygospores, position systématique.

Gordon (H. D.). — Note on a rare Beetle, *Cartodere filum* Aubé, eating Fungous Spores. — *Ibid.*, XXI, p. 193-197, 1 pl., 1938.

Les spores de plusieurs champignons (*Lycoperdon*, Ustilaginées), conservées à sec, sont agglomérées en batonnets cylindriques par passage dans le tube digestif des larves et adultes d'un Coléoptère clavicorne, *Cartodere filum*.

Sabet (Younis S.). — Contributions of the Study of *Penicillium egyptiacum* van Beyma - *Ibid.*, XXI, p. 198-210, 1 pl, 10 fig. texte, 1938.

Caractères culturaux et biologiques de *Penicillium egyptiacum*, espèce isolée du sol en Egypte. La formation des périthèces, trés facile sur les divers milieux de culture, s'écarte de celle décrite par la plupart des auteurs pour les *Penicilluim*; elle se rapproche de celle de *P. Ehrlichii* décrite par Klebahn (sans anthéridie).

Wiltshire (S. P.). — The original and modern Conception of *Stemphylium*. — *Ibid.*, XXI, p. 211-239, 2 pl., 17 fig. texte, 1938.

Le type du genre *Stemphylium* Wallr. (*S. botryosum*) est le stade conidien de *Pleospora herbarum*; l'A. en établit la synonymie et est amené à rattacher à ce genre diverses espèces, notamment celles du genre *Thyrospora* (*T. sarcinaeforme*, *T. parasitica* et *T. Solani*). Par contre plusieurs auteurs ont décrit comme *Stemphyliym* des champignons d'une structure différente de celle du type, champignons qui doivent être transférés dans d'autres genres, notamment dans le genre *Acrospeira* (c'est le cas des *St. macrosporoideum*, *asperosporum*, et *Acr. levis* n. sp.) et dans le genre *Tetracoccosporium* (*St. quadratum*).

Mundkur (B. B.). — *Urocystis sorosporioides*, a new Record for India. — *Ibid.*, XXI, p. 240-242, 1 pl., 1938.

Ce parasite a été observé sur *Delphinium* à Simla (Indes angl.).

PETCH (T.). — British Hypocreales. — *Ibid.*, XXI, p. 243-305, 38 fig., 1938.

Importante monographie des Hypocréales de la flore britannique, résumant les nombreux travaux de l'A. sur ce groupe. Bornons nous ici à donner la liste des genres admis:

1° Famille des Nectriaceae: *Hyponectria* (1 esp.), *Battarina* (1), *Byssonectria* (2), *Pseudonectria* (2), *Melanospora* (12), *Sphaeroderma* (3), *Nectria* (16), *Sphaerostilbe* (3), *Dialonectria* (9), *Lasionectria* (4), *Neohenningsia* (1). *Nectriella* (4), *Hyphonectria* (5), *Hypomyces* (5), *Apiocrea* (2) *Protocrea* (2), *Rynchonectria* (1), *Letendraea* (1), *Calonectria*, (5, dont *C. tessellata* n. sp.), *Gibberella* (5), *Actiniopsis* (1), *Paranectria* (1), *Cesatiella* (1), *Orcadia* (2), *Barya* (1), *Ophionectria* (1), *Trichonectria* (1), (1), *Torrubiella* (1), *Trailia* (1), *Pleonectria* (1).

2° Famille des Hypocreaceae: *Polystigma* (2), *Selinia* (1), *Hypocreopsis* (1), *Podostroma* (1), *Hypocrea* (9), *Chromocrea* (3), *Epichloe* (1), *Oomyces* (1), *Cordyceps* (7), *Ophiocordyceps* (1) et *Claviceps* (2).

Une clé de détermination permet d'arriver au genre; des figures illustrent chacun des genres admis.

RAMSBOTTOM (J.). — Tumbridge Wells Foray. — *Ibid.*, XXII, Part I-II, p. 1-4, 1938.

ID. — The Killarney Forey. — *Ibid.*, XXII, p. 5-11, 1938.

Champignons récoltés au cours d'excursions.

PEARSON (A. A.). — Notes on Killarney Agarics. — *Ibid.*, XXII, p. 12, 1938.

Description des *Leptonia Queletii* Boud. et *Pleurotus candidissimus* B. et C.

LISTER (G.). — Mycetozoa found during the Killarney Foray. — *Ibid.*, XXII, p. 13, 1938

Liste de Myxomycètes.

GOULD (F. G.). — Presidential Address. The aesthetic Appeal of the larger Fungi. *Ibid.*, XXII, p. 14 26, 1938.

PEARSON (A.A.). — Agarics. New Records and Observations. — *Ibid.*, XXII, p. 27-46, 3 pl., 1938.

Descriptions avec observations sur les espèces suivantes observées en Grande-Bretagne : *Pluteus gracilis* (Bres.), *Astrosporina decipientoides* (Peck), *A. napipes* (Lange), *Tricholoma inocybeoides* n. sp., *Entoloma* (*excentricum* Bres., *Hebeloma subsaponaceum* Karst., *Hygrophorus lucorum* Kalch., *Collybia pseudo-clusilis* Joss. et Konr., *Leptonia sarcita* Fr.), *Naucoria submelinoides* Kühn. var. *alnetorum* R. Maire, *Mycena uracea* n. sp., *Galera plicatella* Peck, *Pleurotus ulmarius* (Bull.), *Rus-*

sula vesca Fr., *R. aurora* Kr., *R. versicolor* J. Sch.. *R. xerampelina* Fr , *R. claroflava* Grove, *R. Turci* Bres., *R. Velenovskyi* Melz. et Zv , *R. farinipes* Rom., *R. laurocerasi* Melz., *R. solaris* Ferd. et Winge, *R. exalbicans* Secr., *R. pseudo-integra* Arn. et Gor.

Les planches représentent deux photographies de *Pleurotus ulmarius* et des figures en couleurs des deux espèces établies dans ce travail (*Tricholoma inocybeoides* et *Mycena uracea*).

Wilkins (W.H.). — **Studies in the Genus *Ustulina* with special Reference to parasitism. III. Spores — Germination and Infection. — *Ibid.*, XXII, p. 47-93, 13 fig., 1938.**

Suite des recherches de A. sur les *Ustulina* ; germination des spores et facteurs qui influent sur cette germination (température, pH, etc.). La conclusion est que dans les climats tempérés l'infection par ascospores est possible mais improbable et que des recherches doivent déterminer le rôle des conidies dans l'infection.

Callen (E. O.). — **Some Fungi on the Yew. — *Ibid* , XXII, p. 94-106, 1 pl., 3 fig. texte, 1938.**

Champignons de l'If : *Sphaerulina Taxi* (Cooke) Mass. et sa forme conidienne (*Cytospora taxifolia*), *Physalospora gregaria* var. *foliorum* Sacc. (Pycnide ; *Phyllostictina hysterella*), *Anthostomella Taxi* Grove.

Gordon (H D.). — ***Tremella translucens*, a new Species on dead Pine Needles. — *Ibid.*, XXII, p. 107-112, 1 pl., 4 fig., 1938.**

La nouvelle espèce de *Tremella* a éte trouvée sur des rameaux morts de pin sylvestre en Ecosse.

Beaumont (A.) et Buddin (W.). — **Notes on *Fusarium avenaceum* attacking the Leaves of Tulips in Glasshouses. — *Ibid.*, XXII, p. 113-115, 1938.**

Fusarium avenaceum parasite des feuilles de Tulipe.

Chesters (C. G. C.). — **Studies on bristish Pyrenomycetes. - II. A comparative Study of *Melanomma pulvis-pyrius* (Pers.) Fuck., *Melanomma fuscidulum* Sacc. and *Thyridaria rubronotata* (B. et Br.) Sacc. — *Ibid.*, XXII, p 116-150, 2 pl., 5 fig., texte, 1938.**

Etude comparée des 3 Pyrénomycètes cités et de leurs pycnides avec diagnose rectifiée des genres *Melanomma* et *Thyridaria*.

Campbell (A. H.). — **Contribution to the Biology of *Collybia radicata* (Rehl.) Berk.— *Ibid.*, XXII, p 151-159, 2 pl., 1938.**

Le mycélum de *Collybia radicata* provoque une pourriture blanche des racines avec délignification rapide et formation de lames sclérotisées

superficielles et de lignes brunes pénétrant le bois. Le développement complet du champignon a été obtenu en cultures avec production de carpophores fertiles. Le contact de mycéliums provenant de spores différentes se traduit par la formation de lames brunes analogues à celles qu'on observe dans le bois.

BROWN (Ethel M.). — Observations of the aquatic Fungi of the Aberystwyth District. — *Ibid.*, XXII, p. 160-173, 1 carte, 2 fig., 1938.

Observations sur divers champignons aquatiques : *Saprolegnia*, *Achlya*, etc.

SAMPSON (K.) et WESTERN (J. H.). — Note on the supposed Connexion entre *Mastigosporium album* Riess and *Dilophospora Alopecuri* (Fr.) Fr. — *Ibid.*, XXII, p. 168-173, fig. texte, 1938.

Les A. n'acceptent pas l'opinion d'une connexion entre *Mastigosporium* et *Dilophospora*, les caractères culturaux des deux champignons étant différents.

BATTILO-RUBBO (S.). — The Taxonomy of Fungi of blue-veined Cheese. — *Ibid.*, XXII, p. 174-181, 1 pl., 1938.

Etude sur les *Penicillium* des fromages à pâte veinee de bleu : *Penicillium roqueforti* Thom et sa var. nouvelle *viride*.

HADDOW (W.-R.). — On the Classification, Nomenclature and geographical Range of *Trametes Pini* (Thore) Fries. — *Ibid.*, XXII, p. 182-193, 1938.

Trametes Pini : synonymie, nomenclature, hôtes.

YUILL (Edward) et YUILL (John L.). — *Cladosarum olivaceum*. A new Hyphomycète. — *Ibid.*, p. 194-200, 3 pl., 1938.

Nouveau genre d'Hyphomycète isolé de cultures d'*Aspergillus niger*.

GREGORY (P. H.). — *Sclerotinia polyblastis* n. sp. on *Narcissus* The perfect Stage of *Botrytis polyblastis* Dowson. — *Ibid.*, XXII, p. 201-203, 1938.

Nouveau *Sclerotinia* trouvé sur feuilles de *Narcissus Tazetta*.

EMOTO (Y.). — Myxomycetem aus Hokkaido. — *The Botan. Magazine*, LII, n° 615, p. 160-164, 1 fig., mars 1938.

Liste de Myxomycètes.

IMAI (S.). — Symbolæ ad Floram Mycologicam Asiæ Orientalis II. — *Ibid.*, LII, n° 619, p. 357-363, 1 pl., juillet 1938.

Discomycètes asiatiques. Le genre *Geogyromitra* est proposé pour *Gyromitra* sensu Boud. (non Fr.) avec *Helvella gigas* Kr. comme type.

Imai (S.). — Studies on the Geoglassaceæ of Japon. IV. — *Ibid.*, LII, n° 620, p. 417-424, août 1938.

Article consacré au genre *Microglossum* Gill. ; 5 espèces sont connues au Japon, réparties en deux sections : *Eumicroglossum* Imai (de coloration olivâtre ou verdâtre) et *Ochroglossum* Imai (jaune ou fauve).

Mendoza (J. M.). — Phillippine Mushrooms. — *The Philipp. Journ. of Sc.*, vol. 65, n° 1-2 p. 1-128, 79 pl., 1938.

Après des généralités sur les champignons supérieurs, l'A. donne une liste des espèces connues à ce jour aux Iles Philippines, chaque espèce faisant l'objet d'une courte description et d'une figure (photographie, dessin en noir, plus rarement en couleurs). Autant qu'on en peut juger d'après les documents ainsi publiés, l'assimilation faite à des espèces européennes bien connues paraît tout au moins hasardée (V. par ex. la planche qui sous le nom d'*Amanita muscaria* représente une espèce rougeâtre à volve en étui : *Coprinus comatus* ne semble pas être cette espèce ; un *Geaster* vrai est de même figuré (pl. 72) sous le nom de *G hygrometricus*, etc).

Roldan (E. F.). – New or noteworthy lower Fungi of the Philippine Islands. II. – *The Philipp. Journ. of Sc.*, vol. 66 n° 1, p 7-13, 4 pl , mai 1938.

Champignons des Iles Philippines, dont 3 espèces sont nouvelles : *Acrothecium rubiginosum* (s. Eurycles amboinensis), *Piricularia Cannae*, *Cicinnobolus sigacollus* (s. Erysiphée, feuille du Cucurbita maxima).

Mattirolo (O.). — Il *Pleurotus fuscus* (Batt.) Bresadola var. *Ferulæ* Lanzi, nelle Alpi occidentali. — *Nuovo Giorn. Botan. Ital.*, XLV, n° 3, p. 357-363, 1938.

L'A signale la présence de ce Pleurote dans les Alpes occidentales et admet la possibilité de sa culture.

Sambo (M. C.). — Licheni del Kenia e del Tanganica raccolti dai Rev. Padri della Consolata. — *Ibid.*, XLV, n° 3, p. 364-387, 1938.

Liste de 124 Lichens du Kenya et du Tanganika : un genre est nouveau (*Tylophoropsis*), ainsi que 4 espèces.

Petri (L.). — Rassegna dei casi fitopatologici osservati nel 1937. — *Bollet. d. R. Staz. di Patol. veget.*, Roma, XVIII, n° 1, p. 1-66, 9 fig., 1938.

Maladies observées en 1937 à la Station de Pathologie végétale de Rome.

SIBILIA (C.). — Ricerche sulle rugini dei cereali. VIII. — Prime notizie sula *Puccinia graminis tritici* in Africa Orientale Italiana. — *Ibid.*, XVIII, n° 1, p. 67-74. 1938.

Observations sur la rouille noire du Blé en Afrique orientale italienne

BORZINI (G.). — Osservazioni su di un seccume del Carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.). — *Ibid.*, XVIII, n° 1, p. 131-148, 3 fig., 1938.

Description d'un cas de dessèchement d'*Ostrya carpinifolia* dans la province de Teramo. Les rameaux secs portent *Cytospora de corticans* et sa forme parfaite (*Valsa*), mais le développement de ce champignon a été favorisé par la nature du terrain et l'humidité persistante des printemps 1936 et 1937.

CARNEIRO (J. G.). — Nomenclatura phytopathologica e mycologica brasileira. — *Boletim de Agricult.*, 51 p , Sao Paulo, 1937.

Liste alphabétique des termes phytopathologiques et mycologiques brésiliens avec leur définition.

GONÇALVES (R. D.). — Principaes doenças da videira em Sao Paulo. — 1 broch., 57 p., 22 fig., *Secret. da Agricult. do Estado de Sao Paulo*, 1938.

Maladies de la Vigne dans l'Etat de São Paulo.

BROEKHUIZEN (Dr S.). — Ziekten en plagen van den champignoncultuur. — *Tijdsch. over Plantenziekten* XLIV, 3, p. 113-140, 8 pl., 1938.

Maladies et ennemis du champignon de couche ; sont signalés les parasites suivants sur les carpophores : *Cephalosporium Constantinii*, *C. lamellaecola*, *Dactylium dendroides*, *Fusarium* sp., *Mycelioph thora lutea* et *Mycogone perniciosa* ; d'autres champignons se développent en saprophytes sur les couches (moisissures, Basidiomycètes et Ascomycètes).

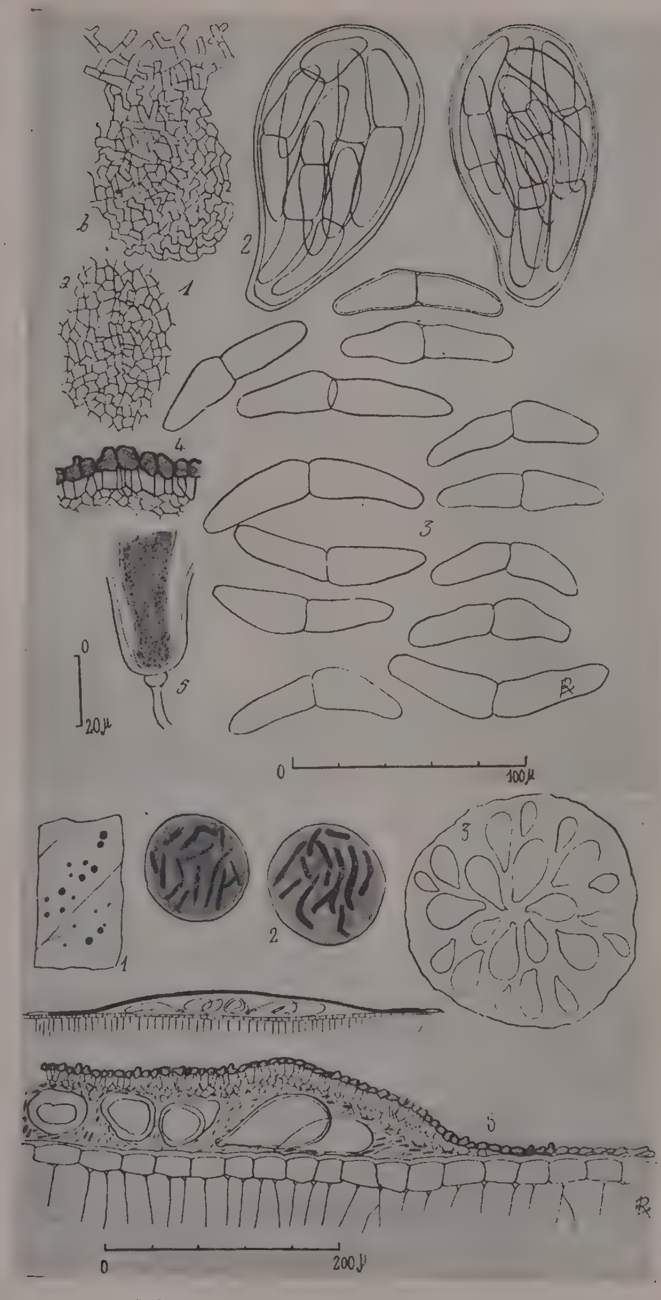
BRAAK (J. P.). — Een Verticilliumaantasting van Brusselsch fot.— *Ibid.*, XLIV, 3, p. 165-170, 1 fig., 1938.

Verticillium Dahliae sur *Cichorium Intybus*.

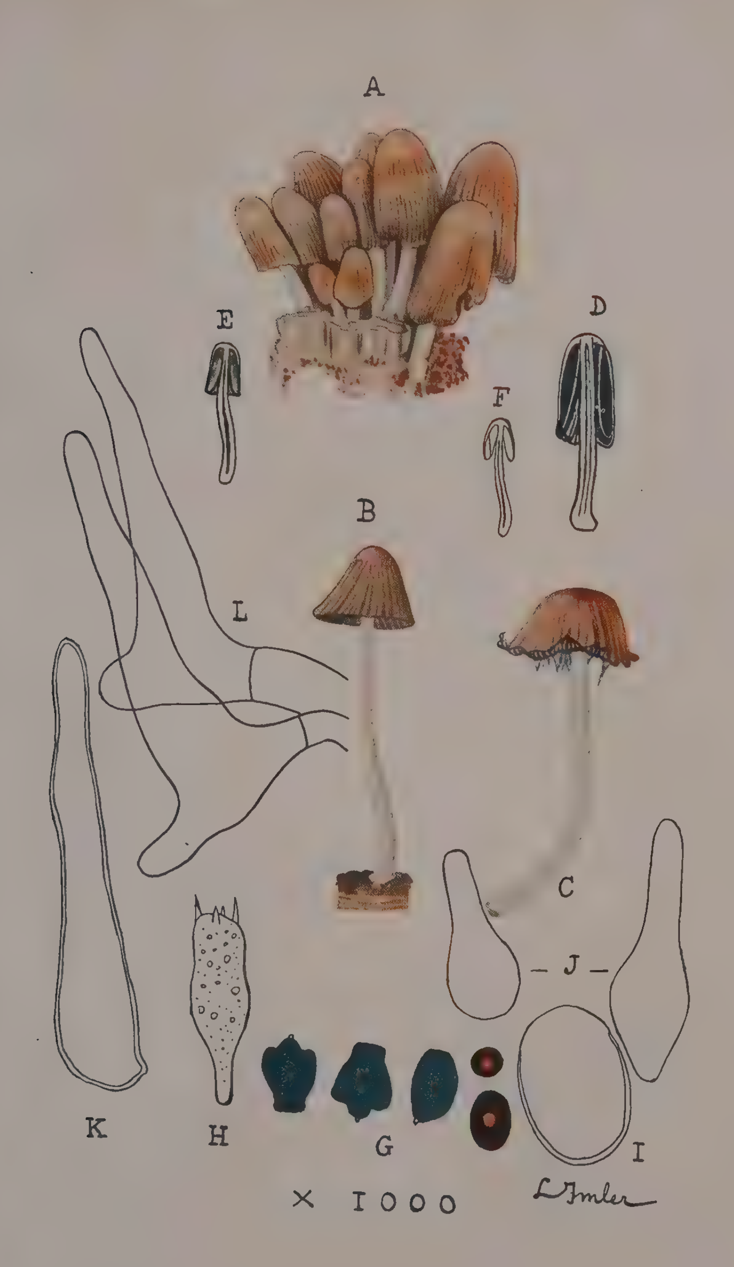
HAERINGEN (G. H. van). — Eenige waarnemingen in de praktijk over *Phytophthora erythroseptica*. — *Ibid.*, XLIV, 3, p. 247-256, 1938.

Le Gérant, M. DECLUME.

Published in France Imp. Maurice DECLUME, Lons-le-Saunier.



Microthyriella Guineensis Rog. n. sp.



COPRINUS BOUDIERI Quélet
Sur l'écorce pourrissante d'un vieux hêtre,
Vriesedonck-lez-Anvers, 28 et 30 Juin 1930.

Pholiota heteroclita Fr.

Depuis plusieurs années nous remarquions, à la fin de l'été, sur un vieux Sureau, des champignons poussant en touffes si luxuriantes que le tronc en était couvert. Nous pensions avoir affaire à *Pholiota ægerita,* bien qu'il soit admis qu'il n'ait jamais été trouvé ailleurs que sur le Peuplier ; néanmoins connaissant la fragilité du rapport entre le nom d'un champignon et celui de son substratum, nous n'y attachâmes aucune importance.

Le 31 janvier 1935, l'on nous informa que le vieux Sureau portait deux touffes du soit-disant Pholiote du Peuplier. Intrigué de cette apparition à pareille époque nous résolûmes d'y regarder de plus près. Le renseignement était exact : il y avait bien deux touffes l'une formée de quatre individus d'âges différents, l'autre de trois champignons très jeunes, mais nous constatâmes immédiatement qu'il s'agissait d'une autre espèce totalement inconnue de nous. En les coupant nous fûmes surpris de l'odeur désagréable, presque insupportable qui s'en dégageait, odeur rappelant le Raifort, ce qui nous permit de l'identifier facilement ; toutefois pour plus de certitude nous en adressâmes deux spécimens à M. L. Joachim qui confirma notre diagnose.

Cette rare espèce (1) a été peu ou mal figurée ; Bresadola et d'autres mettent ce champignon en synonymie de *Ph. destruens* Brond. se basant sur ce que Fries n'a pas vu ce dernier vivant. Cooke représente non pas *Ph. heteroclita* mais *Ph. destruens.* Harper dans « Species of Pholiota 1913 » en donne une photographie qui peut lui convenir.

M. L. Joachim dit : « avec Lange je considère *Ph. heteroclita* comme une bonne espèce qui se rapproche davantage de *Pholiota ægerita* ; du reste l'odeur le fera facilement reconnaître. De plus *Ph. ægerita* comme *Ph. destruens* n'a jamais été trouvé ailleurs que sur le Peuplier alors que *Ph. heteroclita* pousse de préférence sur le Bouleau, le Saule, le Sureau ».

M. le Capitaine Jouffret l'ayant reçu d'un Sociétaire l'envoya à l'Abbé Bourdot (lettre du 3 octobre 1925) qui lui répondit : « Je ne le connaissais pas ; il paraît bien caractérisé et mérite bien d'être séparé de *Pholiota aurivella* ».

Dans une lettre à M. Joachim (16 février 1936) M. le Capitaine Jouffret signale que *Ph. heteroclita* est très curieux par son pied à la base duquel se trouve un bulbe assez gros, nettement sphérique puis brusquement radicant.

Nous n'avons pu constater cette particularité, nos spécimens étant si profondément engagés qu'il nous fallut les couper.

Quoi qu'il en soit, connaissant bien *Ph. destruens* et *Ph. aurivella,* nous estimons que notre champignon n'a aucune affinité avec ces deux espèces, tandis qu'il se rapproche de *Ph. ægerita* avec lequel nous l'avons d'ailleurs longtemps confondu.

Le dernier mot n'est pas dit sur cette espèce que nous espérons bien retrouver ; nous serions heureux si notre modeste contribution apportait quelques éléments nouveaux à la connaissance de ce Pholiote étrange dont voici la description d'après l'étude que nous en avons faite :

Chapeau : 3-10 cm. dur, compact, globuleux, convexe puis plus ou moins obtus, irrégulier, avec le centre proéminent ; marge d'abord soudée à l'anneau, incurvée puis droite, enfin relevée, crevassée, aréolée. Brun au début, brun fauve puis jaune-verdâtre avec le centre restant brun ; tacheté de petites mèches brunâtres apprimées et innées.

(1) Nous devons ces renseignements à l'extrême obligeance de M. L. Joachim.

Cuticule : faiblement visqueuse sous la pluie, rugueuse, inséparable, se crevassant et laissant apparaître la chair. Formée de cellules hétéromorphes, rondes ou polygonales pointillées. Colore l'eau douce en jaune-verdâtre (C. C. K. n° 266).

Lamelles : larges, amincies à la marge, arrondies près du stipe, adnées ; d'un jaune pâle à reflet verdâtre puis faiblement rouillées (ne foncent pas beaucoup). On remarque des lamelles intermédiaires qui ne vont ni jusqu'à la marge ni jusqu'au stipe.

Pied : assez robuste, cortiqué, blanc ou pâle en haut, brunâtre à la base qui se fendille longitudinalement ; fibrilleux au-dessous d'un anneau blanc, lisse ± floconneux, persistant ; longueur variable selon qu'il est profondément inséré dans le support ; généralement 4 à 7 cm.

Chair : blanche, jaunâtre sous la cuticule et le long du pied, épaisse, ferme, homogène. Formée d'hyphes irrégulièrement cloisonnées et parsemées de petites granulations.

Odeur : particulièrement désagréable rappelant le Raifort ; saveur non amère. A été mangé sans inconvénient, mais le goût est si détestable qu'il fallu l'abandonner.

Habitat : en touffes de quelques individus sur diverses essences : Bouleau, Saule, Sureau, apparaît vers le début de l'été jusqu'à l'automne, exceptionnellement plus tard.

Spores : assez grandes 6-8 × 12-14 μ ; jaune pâle sous l'objectif, faiblement ocracées en masse, lisses à 1-2 goutelettes.

L. DENTIN.

Explication de la Planche.

1. Groupe récolté le 31 janvier 1935 ;
2. Coupe laissant voir les lamellules intermédiaires ;
3. Spores ;
4. Sporée ;
5. Basides et cystide ;
6. Cellules de la cuticule (les taches brunes représentent les petites mèches innées ;
7. Hyphes de la chair.

(3, 4, 5, 7, au grossissement de $\frac{1}{1000}$).



PHOLIOTA HETEROCLITA Fr.

Sur Sureau.

Dodgea occidentalis *Malençon* *nouveau genre et nouvelle espèce de Rhizopogoneæ,*

par **M. G. MALENÇON.**

Nous devons à l'amabilité du Professeur C. W. Dodge de Saint-Louis (Missouri) communication d'un curieux hypogé récolté par lui voici dix-sept ans en Colombie Britannique, sur les contreforts occidentaux des Montagnes Rocheuses (1).

L'aspect extérieur de ce champignon et l'apparence macroscopique de sa gleba rappelleraient assez à la vue un *Hymenogaster* si la présence d'un pédicule sous le réceptacle et celle de spores petites et cylindracées dans le tissu fructifère ne venaient infirmer cette manière de voir. Ces particularités avaient d'ailleurs conduit M. C. W. Dodge à supposer primitivement que son champignon pouvait constituer une espèce nouvelle de *Jaczewskia* Matt., genre possédant en effet un court pédicule et des spores correspondant à celle dont nous venons de parler. Mais une étude plus serrée, que nous avons pu effectuer grâce au matériel qui nous a été confié, nous a montré qu'il s'agissait en réalité d'un genre particulier, inédit, à classer dans la tribu des *Rhizopogoneae* Heim. Notre aimable correspondant nous ayant prié de publier ce genre, nous le décrivons sous le nom de *Dodgea* nob. en hommage à son savant collecteur et, la récolte en ayant eu lieu à l'ouest du Continent Américain — qui est en même temps l'ouest de l'Europe —, l'espèce prendra le nom de *Dodgea occidentalis* Mlçn.

Dodgea Malençon, gen. nov.

Fungi subterranei, rotundati vel irregulariter tuberculosi, stipite conspicuo prœditi. Peridium membranaceum, indehiscens. Gleba firma, partim gelatinosa, non (an tarde ?) liquescens, loculis cavis prœdita, venis sterilibus e basi radiantibus, interdum columellam obsoletam efformantibus, percur-

(1) Ce matériel consistait en trois échantillons, tous en très bon état, conservés dans l'alcool.

sa. Basidia fugacia, paraphysibus circumdata ; sporæ læves, continuæ, ellipsoideæ, coloratæ.

Dodgea occidentalis Malençon, spec. nov.

Depresso-globosa vel irregularis, 9-11 mm. lata, 10 mm. alta, basi applanata in centro depressa. Stipes parvus sed conspicuus, 2,5 mm. crassus, 3-4 mm. longus, subcylindraceus vel ad basim anguste attenuatus, albidus, intus farctus. Peridium simplex 100-180 µ crassum, albidum, nudum, sericeum (?), adnatum, ex hyphis hyalinis fibuligeris, paralleliter dispositis constitutum. Gleba firma, alutaceo-olivacea, loculis parvis, vacuis, moderate sinuatis prœdita, venis sterilibus ramosis vel subcolumelliformibus, ex stipite radiantibus percusa ; septa loculorum aquose griseola, 125-150 µ cras, ex hyphis hyalinis, partim gelatinosis, constantia. Basidia fugacia, inconspicua, sparsa, paraphysibus obeso-clavulatis circumdata. Sporæ in cumulo gilvo-olivaceae, sub lente leniter olivaceo-flavescentes, longe ellipsoideæ vel sub-cylindraceæ, leves, 9-11,5 × 4-4,1 µ.

Hab. — In « Selkirk Mountains (British Columbia) », 1.200 m. alt., in silvis acerosis, leg. cl. C. W. Dodge, sept. 1921 (1).

⁂

L'aspect général du *Dodgea occidentalis* évoque celui d'un jeune agaric dont la marge serait encore appliquée contre le stipe Les fructifications, extérieurement blanchâtres (2), lisses, sont enveloppées d'un mince péridium adné qui n'atteint pas deux dixièmes de millimètres d'épaisseur. Mesurant de 9 à 11 millimètres de large et à peu près autant de hauteur, elles sont grossièrement arrondies ou un peu bossuées ; un des trois exemplaires que nous avons eu sous les yeux est apla-

(1) Les Selkirk Mountains, ou Selkirk Range, forment une petite chaîne parallèle aux Montagnes Rocheuses qui s'étend à l'ouest de celles-ci entre les 49° et 52° de latitude nord (Longitude moyenne : 117° W. de Greenwich).

(2) Aucune teinte particulière n'ayant attiré l'attention de M. C. W. Dodge au moment de la récolte, il est vraisemblable que les échantillons étaient blancs à l'état frais. Aujourd'hui, après dix-sept ans de macération dans l'alcool, ils ont pris une coloration blanc sale tirant sur le gris qui est bien celle des hypogés blancs (par ex. *Hymenogaster*) après un temps aussi long de conservation.

Ajoutons, en ce qui concerne l'aspect extérieur du péridium, qu'un des exemplaires reçus présentait quelques rares fibrilles superficielles concolores ; ce caractère paraissant accidentel nous n'en avons pas tenu compte dans la description.

ti par le haut et les deux autres, au contraire, plutôt saillants du sommet avec une base dilatée, ce qui leur donne un profil vaguement trapézoïdal (Fig. I et II). La partie inférieure, toujours aplatie, offre au centre une petite dépression en fossette où vient s'emboîter le sommet du stipe.

Le pédicule a 2,5 mm. de large au sommet avec une longueur de 3 à 4 mm. ; il s'amincit en coin du haut vers le bas ou reste grossièrement cylindracé suivant les échantillons. Autant qu'il nous a été permis d'en juger sur notre matériel conservé en alcool, il paraît être de même teinte que le péridium, c'est-à-dire blanchâtre. Sa surface est lisse et il se trouve intérieurement rempli d'une chaire homogène, soyeuse et blanche. On le détache avec facilité du péridium et, malgré quelques ramifications qu'il envoie dans la gleba et une légère pénétration dans la base du fruit, il n'y forme pas de véritable columelle (1).

Il n'apparaît pas que la gleba soit déliquescente, au moins de bonne heure. Elle est ferme, d'une teinte générale argilacée, nuancée d'olivâtre, formée de logettes petites, plutôt arrondies au centre et à la base du fruit, sinueuses sans excès vers la périphérie et le sommet, creuses et limitées par des parois assez épaisses d'un gris translucide à la coupe ; il n'y a pas de capillitium. De la base du fruit, prenant naissance du stipe, s'élèvent et se perdent dans cette gleba quelques ramifications peu visibles, irrégulières, qui se dirigent en s'amincissant vers la périphérie ; elles ont même aspect que les séparations normales des logettes et sont simplement deux à trois fois plus épaisses qu'elles à leur naissance.

A l'examen microscopique on constate que le péridium est simple, homogène et de structure filamenteuse. Il se compose d'hyphes couchées selon le périmètre de la gleba, pour la plupart disposées parallèlement entr'elles. Ce parallélisme est surtout marqué dans la partie supérieure du fruit, de même qu'il est plus cohérent en profondeur, au niveau de la gleba, qu'en surface où l'on observe un relâchement manifeste ; vers le bas du carpophore cette régularité disparaît pour faire place à un revêtement emmêlé qui se continue sur le stipe. Le diamètre des éléments profonds est en tout cas

(1) Dans un des échantillons cependant, le stipe ébauche une columelle ; il pénètre assez profondément la base du fruit et l'une de ses ramifications traverse de bout en bout la gleba pour rejoindre le péridium à sa partie supérieure (Fig. III).

plus faible (3 à 5 μ) que celui des hyphes superficielles (5 à 9 μ) mais, quelle que soit la région où on les observe, ils possèdent tous des articles allongés un peu resserrés aux cloisons, avec des boucles manifestes et des membranes qui ne sont pas gélifiées.

Le stipe possède une structure plus compliquée. Tout d'abord, il est enveloppé d'un revêtement d'hyphes grêles modérément emmêlées qui continue en tous points le péridium. Au dessous les hyphes deviennent plus régulières et s'organisent en une large colonne verticale aux éléments à peu près parallèles et de plus en plus gros à mesure qu'on s'éloigne de la surface : on passe ainsi de diamètres oscillant entre 4 et 9 μ à des filaments larges de 9 à 12 et même 18 μ, toujours divisés en articles resserrés aux cloisons et munis de boucles. Enfin, au centre de l'organe, la cohésion se relâche et la chair offre une homogénéité moins parfaite. L'ensemble donne toujours l'impression de la verticale mais, en fait, cette orientation ne s'y maintient que dans des faisceaux d'hyphes isolés, formant au milieu de la chair des cordonnets vaguement entrecroisés indépendants en grande partie les uns des autres, qui circulent de la base vers le sommet du stipe. Entre les mailles de cette sorte de réseau, se voit un tissu conjonctif emmêlé, formé d'éléments contournés de façon capricieuse, aux cloisons plus rapprochées que celles des hyphes des cordonnets et dont les articles sont souvent irrégulièrement renflés. Cette structure particulière, qui rappelle singulièrement celle que nous avons mise en évidence chez les *Phellorinés* (1), paraît correspondre à une démarcation beaucoup moins accusée chez les angiocarpes, entre les éléments de soutien de la plante et ses parties fertiles, que chez les hémi-angiocarpes et les gymnocarpes où les organes végétatifs sont hautement individualisés et nettement séparés de l'hyménophore proprement dit. Souvent, chez les angiocarpes, le tissu de soutien et le tissu fertile restent longtemps confondus, bien que différenciés histologiquement, et ne s'affranchissent l'un de l'autre que par transitions insensibles ; suivant que l'on progresse vers la gleba ou vers le péridium (et le stipe quand il existe) on voit l'un ou l'autre des deux groupes d'éléments prendre le pas sur le voisin qui s'atténue et finit par dispa-

(1) Cfr. G. Malençon. — Etudes sur les Phellorinés. I. Le Phellorinia Delestrei (*Ann. Crypt. Exot.*, t. VIII, 1935) et II. Le Dictyocephalus curvatus (*Ibid.*, fasc. 3-4, 1936).

raître. Le péridium des *Scleroderma* et des *Phellorinia* offre des exemples fort nets de cette organisation..

Les filaments du péridium du *Dodgea occidentalis* en contact avec la gleba, c'est à dire les plus profonds, s'incurvent dans sa direction pour constituer les parois des logettes. Ces parois ont en moyenne 125 à 150 μ d'épaisseur mais, au hasard de leurs sinuosités ou des jonctions avec leurs voisines, il n'est pas rare de les voir atteindre 250 μ, soit le double, ou se réduire à 60-70 μ, c'est-à-dire à la moitié de leur valeur la plus courante.

La trame d'une cloison d'épaisseur moyenne se compose tout d'abord d'un médiostrate grêle d'hyphes cylindriques vaguement parallèles entr'elles et de 3 à 6 μ de diamètre. Ce sont donc en somme des filaments bien semblables à ceux de la profondeur du péridium dont ils sont, comme nous l'avons vu, l'exacte continuité ; comme eux leurs articles sont allongés et peu rameux, faiblement resserrés aux cloisons avec des boucles manifestes. Dans les parties les plus larges situées à la rencontre de plusieurs logettes, leur cohésion se relâche et ils deviennent un peu plus gros et plus rameux ; ils possèdent une membrane cellulosique normale mais les moins axillaires accusent un début de gélification qu'on va retrouver plus marqué dans le reste de la trame.

De part et d'autre du médiostrate, précisément au niveau de cette région un peu gélifiée que nous venons de mentionner, les hyphes s'incurvent latéralement vers l'hyménium et, par leurs ramifications et entrecroisements répétés, déterminent une zone emmêlée-rameuse qui se continue jusque sous les basides où existe un obscur sous-hyménium celluleux. Outre leur disposition particulière, ces éléments sont entièrement gélifiés, hormis le sous-hyménium ; les hyphes n'y perdent sans doute pas leur individualité comme celà s'observe chez certaines espèces mais leurs parois sont très épaissies, réfringentes et d'une consistance gélatineuse.

Avec les différences d'épaisseur des cloisons, cette disposition typique de la trame est susceptible de se modifier. Quand l'épaisseur augmente, l'importance du médiostrate s'accentue d'autant, sans autre changement ; à l'opposé, lorsque les parois deviennent plus minces, on voit souvent disparaître le médiostrate. Dans ce dernier cas, les éléments gélifiés persistent seuls et la trame prend une allure uniquement emmêlée,

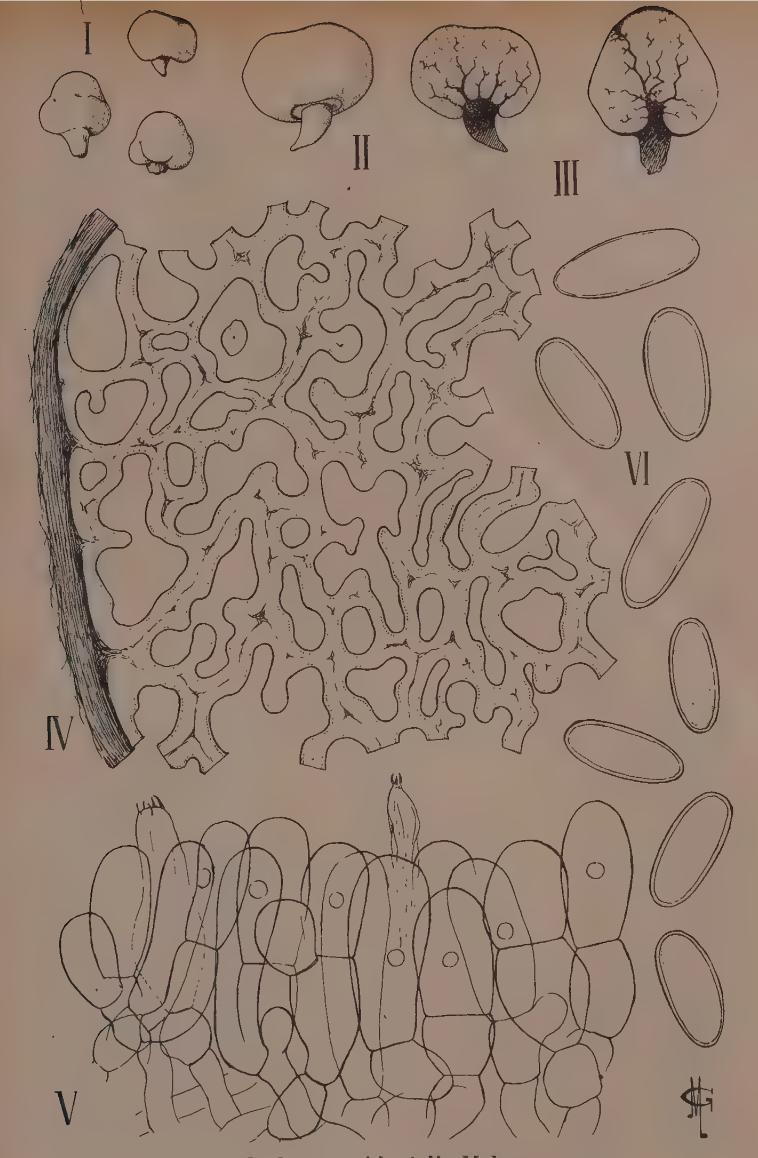
à tendance d'abord vaguement bi-latérale puis, dans les cloisons les plus délicates, tout à fait inordonnée. Parfois cependant, et par un processus inverse, la zone emmêlée s'efface au profit du médiostrate qui en prend toute la place et donne une trame entièrement régulière, mais gélifiée, dont les éléments ne se recourbent que strictement sous l'hyménium pour produire aussitôt les basides et les paraphyses.

L'hyménium du *Dodgea occidentalis* est hétérogène en ce sens qu'il est composé de nombreux éléments stériles plus ou moins basidiformes (paraphyses) entre lesquels se font jour çà et là les véritables basides (Fig. V).

Les paraphyses sont des cellules trapues, brièvement clavulées, à sommet arrondi et à base large, tronquée, nées directement des hyphes gélifiées de la trame ou séparées d'elles par un article isodiamétrique intermédiaire jouant le rôle d'élément sous-hyménien. Elles sont unicellulaires dans bien des cas, mais on en voit davantage de cloisonnées transversalement vers le milieu ou le tiers inférieur. Soit de leur base, soit au niveau de cette cloison, bourgeonne fréquemment une nouvelle cellule qui devient paraphyse à son tour mais il ne semble pas que la ramification se poursuive beaucoup au delà.

Dans leur ensemble, ces paraphyses ont de 9 à 12 μ de largeur et 30 à 35 μ de haut, cette dernière dimension comprenant l'ensemble des deux cellules superposées dans le cas ou il y a eu cloisonnement. Disons de suite d'ailleurs que ces chiffres s'appliquent aux organes les mieux développés que nous ayons vus mais qu'ils n'ont qu'une signification toute approximative, la taille des paraphyses du *Dodgea occidentalis* variant entre des limites assez larges.

En nous appuyant sur ce que l'on observe chez les *Rhizopogon*, cette variabilité nous apparaît liée à l'âge plus ou moins avancé des individus ou même des points de la gleba considérés. En effet, dans le *Rhizopogon rubescens* par exemple, on voit les paraphyses acquérir une taille de plus en plus volumineuse à mesure que l'on s'adresse à des spécimens plus développés. Ainsi, un petit sujet pris au début de la sporulation possèdera des paraphyses bien constituées, souvent cloisonnées même, de seulement 12 à 20 μ de hauteur, alors que dans un exemplaire plus développé ces mêmes organes atteindront aisément 30 μ ; dans la même mesure, la largeur passe de 4 à 9 μ et plus.



Dodgea occidentalis Malçn.

I, Trois échantillons représentés grandeur naturelle ; II, Un échantillon grossi deux fois, et coupe verticale du même ; III, Coupe, également grossie deux fois, d'un autre individu dans lequel le stipe pénètre mieux la gleba et envoie une ramification columelliforme qui rejoint le sommet du péridium ; IV, Fragment d'une coupe verticale de la gleba montrant la disposition des logettes (Gr. × 28) ; V, Portion de l'hyménium avec paraphyses et basides (Gr. × 1.000) ; VI, Spores (Gr. × 2.000).

Nous n'attirerions pas l'attention sur ce détail s'il ne s'agissait que du développement banal d'un organe, petit quand il est jeune et grand lorqu'il est adulte. Ce dont nous voulons parler au contraire c'est, dans chaque cas, de paraphyses pleinement évoluées mais ayant une taille différente selon qu'on les prend dans un individu au début de son activité hyménienne ou à la fin de son existence. Si l'on cherche alors, en suivant l'évolution de telles paraphyses, à saisir le mécanisme et le motif de cet écart de taille selon l'âge des carpophores, on remarque les faits suivants. Après s'être multipliées pendant le premier développement de l'individu, l'activité des paraphyses se ralentit dès qu'apparaît la sporulation, c'est à dire dès que l'hyménium commence à fonctionner ; à ce moment commence à se manifester dans ces cellules un gonflement, beaucoup plus proche d'une simple dilatation mécanique que d'un véritable développement, sous l'influence duquel leur profil se renfle à mesure que l'individu se développe et, en conséquence, que l'hyménium augmente de surface.

Il n'y aurait donc dans ces phénomènes rien d'un intérêt bien particulier si le ralentissement sensible, presque l'arrêt, de la mutliplication de ces paraphyses du *Rh. rubescens* ne frappait des organes qui constituent à eux seuls la partie la plus importante de l'hyménium car les basides, éparses et fugaces, ne jouent pas ici un grand rôle, au point de vue volume s'entend. Dans un Hymenomycète normal, un agaric par exemple, l'active prolifération basidienne équilibre l'extension croissante de l'hyménium de telle sorte que ses éléments restent pressés les uns contre les autres et que l'ensemble conserve sa cohésion et son homogénéité quel que soit l'âge du sujet. Avec des basides clairsemées et des paraphyses qui, très tôt, cessent de se multiplier, un semblable équilibre ne pourrait se maintenir et, à la plus légère augmentation de surface de l'hyménophore, l'hyménium se verrait distendu, disjoint, et ne tarderait pas à perdre tous ses caractères de membrane sporifère.

Aucune dilacération de cet ordre ne s'observant dans le genre *Rhizopogon*, il faut bien admettre que, par un moyen quelconque, des faits aussi incompatibles en apparence qu'une cohésion hyménienne maintenue avec des paraphyses de nombre limité sur une surface qui s'accroit sans cesse, par-

viennent à s'accorder. Ceci se produit en effet, et d'une manière fort simple, grâce à un phénomène de remplacement aussi remarquable qu'opportun dont le renflement progressif des paraphyses est l'expression ; leur nombre ne s'augmentant guère plus, c'est leur taille qui s'accroît, le volume venant ici remplacer la quantité pour maintenir entre les éléments hyméniens le contact nécessaire. On comprend donc tout l'intérêt de la relation qui unit le volume des paraphyses à l'âge des carpophores, et les curieuses différences de taille que nous signalions plus haut s'en expliquent d'elles mêmes.

La matériel de *Dodgea* dont nous disposions était trop limité pour nous permettre d'affirmer que l'évolution hyménienne se produit dans ce genre d'une façon identique à celle que nous venons de décrire mais, autant que nous avons pu en juger, il ne semble pas que les choses s'y déroulent d'une façon différente ; si bien que la variabilité des paraphyses de notre nouveau genre doit vraisemblablement procéder des mêmes causes que celles de ces mêmes organes chez les *Rhizopogon*.

Nous ne pouvons dire que peu de chose des basides du *Dodgea occidentalis* car elles paraissent très fugaces et nous les avons fort mal distinguées. Dans quelques cas très rares nous avons pu voir qu'elles faisaient saillie au dessus des paraphyses et que leur forme pouvait être vaguement cylindrique, peut être un peu plus renflée vers le bas qu'au sommet (Fig. V) ; nous avons pu compter cinq (?) stérigmates au sommet de l'une d'elles. Quoi qu'il en soit, ces organes sont épars dans l'hyménium, difficiles à voir et vite flétris ; on peut tout à fait approximativement estimer leur hauteur à 35-40 μ et leur largeur à 9-10 μ.

Les spores sont petites, lisses, jaunâtre olivacé clair sous le microscope, de 9-11,5 μ × 4-4,10 μ, longuement ellipsoïdes, parfois presque cylindracées et assez souvent un peu asymétriques ; elles sont arrondies aux deux extrémités, sans hile visible, avec un des pôles presque toujours plus aminci que l'autre.

***

Par la description qui précède on voit que le *Dodgea occidentalis* se rapproche considérablement des *Rhizopogon*. Ses spores olivâtres, petites, lisses, ellipsoides, pourraient cepen-

dant faire incliner le jugement vers les *Hysterangiaceae* ou les *Phallaceæ* si l'on se rappelait que dans ces familles la gleba offre toujours des logettes très étroites et très allongées qui ne sont pas du tout celles du *Dodgea*. A cela s'ajoute le très important caractère des paraphyses, inconnues dans les deux familles en question, et qui existent précisément chez les *Rhizopogon* (1). Péridium filamenteux, basides éparses et fugaces, présence des paraphyses, spores colorées, ellipsoides et lisses, gélification partielle des cloisons des logettes, tels sont les caractères dominants qui, par leur ensemble, placent incontestablement *Dodgea* auprès de *Rhizopogon*. Quelques genres — *Hymenogaster*, *Gautieria* — possèdent bien aussi des paraphyses mais les basides et surtout les spores y sont très différentes ; quant aux MELANOGASTRACEAE et aux ASTEROGASTRACEAE (*Hydnangium*, *Octaviania*, *Clathrogaster*, *Arcangeliella* etc...) ce sont des plantes d'une tout autre nature et d'origine phylétique particulière.

L'absence de volve gélatineuse autour du *Dodgea*, rapprochée de la constitution de sa gleba, est d'autre part une raison suffisante pour écarter toute similitude avec le genre *Jaczewskia* Matt. qui, mieux encore qu'une HYSTERANGIACEAE comme on l'admet à l'ordinaire, est une véritable PHALLINEAE.

En 1931 (2), nous avions incidemment envisagé entre les *Rhizopogon* et les Bolets une liaison phylétique que R. HEIM, en la précisant, a étayée d'un excellent argument biologique très élégant (3). Jusqu'ici cependant, entre les formes évoluées d'organisation complexe telles que les Bolets (sens. lat.), *Phylloporus*, *Paxillus* etc., et les formes angiocarpes représentées par *Rhizopogon*, aucun intermédiaire n'était connu (4). Ce n'est donc pas le moindre intérêt de *Dodgea* que de représenter le premier de ces jalons.

Les *Rhizopogon* sont des plantes où l'appareil végétatif est réduit à son expression la plus simple. En dehors de l'élément

(1) Cfr. COKER et COUCH. — The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada. 1928.

(2) G. MALENÇON. — La Série des Astérosporés. (*Travaux Crypt. dédiés à L. Mangin*. Paris, 1931).

(3) R. HEIM. — Fungi Iberici (*Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*, 1934).

(4) Nous excluons de cette esquisse phylogénétique des Bolétés les genres *Strobilomyces* et *Gastroboletus* qui paraissent procéder d'origines différentes. Jusqu'ici, les formes les plus proches morphologiquement de l'angiocarpie sont les espèces à anneau du type *Boletus luteus* (*Boletopsis* P. Henn.).

essentiel de l'individu — la gleba, homologue des tubes des Bolets — on ne trouve aucun organe différencié ; il n'y a pas de stipe (1), même ébauché, et le péridium se réduit à une enveloppe filamenteuse directement rattachée au mycélium et par conséquent à peine affranchie. Avec *Dodgea* les choses se modifient d'une façon notable par une meilleure individualisation de l'enveloppe péridiale, dégagée du mycélium, et surtout la présence d'un stipe qui, non seulement se manifeste extérieurement, mais envoie ses prolongements à l'intérieur de la gleba. Pareille ramification est bien faible sans doute ; si légère soit-elle c'est cependant un indice extrêmement précieux qui permet d'entrevoir des formes où la partie incluse du stipe, moins dégradée, pénétrerait la gleba comme une véritable columelle, donnant des plantes du type *Secotium* transitant avec les types *Agaricus* ou *Boletus*.

Ainsi donc, le genre *Dodgea*, en dehors de son intérêt strictement systématique, comble de sa seule présence le vide qui séparait jusqu'ici les Bolets des *Rhizopogon* en matérialisant et précisant dans un sens conforme à notre conception le côté morphogénique du mouvement évolutif que nous avions pressenti. Les RHIZOPOGONEAE cessent d'être des champignons amorphes, sans appareil végétatif défini, isolés au bas de l'échelle morphologique des Hyménomycètes ; ils ont désormais un stipe, une ébauche de columelle, un péridium qui s'affranchit de l'intime contact mycélien. Ils s'échappent donc déjà un peu du sol, et leurs relations avec des formes plus complexes franchement épigées ne paraît plus invraisemblable.

Cette orientation morphogénique connue, il ne reste plus maintenant à souhaiter, pour l'avenir, que de nouveaux jalons viennent s'ajouter à ceux que nous possédons déjà pour préciser les affinités de cette tribu des RHIZOPOGONEAE et permettre de tracer d'une façon plus précise le trajet phylétique de la Série des BOLÉTÉS.

(1) Rappelons qu'en 1923 LLOYD a créé un *Rhizopogon superdubius* pour un champignon reçu sous le nom de *Rhizopogon* sp., dont le péridium était supporté par un organe stipitiforme bien développé. De la description de LLOYD et de sa propre opinion, bien exprimée par la désignation de « *superdubius* », il ressort sans aucun doute qu'il ne s'agit pas d'un *Rhizopogon* ni même d'un genre voisin. (Cfr. LLOYD, *Myc. Notes*, n° 68, p. 1172, fig. 2322, 1923).

A la recherche de **Lactarius subdulcis,**

par H. ROMAGNESI.

Le *Lactarius subdulcis* Fr. ex Pers. est une de ces espèces classiques, réputées très communes, que décrivent toutes les flores, que figurent tous les atlas. Dès sa première sortie, le débutant apprend — croit-il — à le connaître, et, les inévitables errements du début une fois passés, dès que s'ouvre pour lui la seconde période de l'initiation mycologique, celle, où, fier de son savoir nouveau, il détermine tout sans hésiter, il désigne sous ce nom tous les petits Lactaires roussâtres ou orangés, à chapeau sec, qu'il récolte dans les bois feuillus. Mais quand vient la troisième période, où, par un triste retour vers la première, à nouveau il ne détermine plus rien — et, ne nous trompons pas, c'est à ce moment-là seulement qu'il cesse d'être un simple amateur — il s'aperçoit bien vite que, tel le fantôme d'Anticlée, mère d'Ulysse, le *Lactarius subdulcis* échappe obstinément à son étreinte, « comme une ombre ou comme un rêve », chaque fois qu'il croit l'avoir saisi. Et il commence à soupçonner que ce Lactaire n'a peut-être jamais poussé ailleurs que dans les livres.

J'ai, cela va sans dire, subi la loi commune, et moi aussi, dans la candeur de mes premières années de mycologie, je récoltai, le cœur léger et dans la plus spécieuse sécurité, sous le nom de *subdulcis*, un Lactaire très commun les années humides dans les bois d'Yerres, où j'ai fait mon apprentissage de mycologue. J'ai commencé à douter de ma détermination en lisant les travaux, justement appréciés, de M. Konrad, qui a précisé le *L. theiogalus* Fr. ex Bull. ; je résolus de rechercher cette espèce, et je constatai alors avec moins de surprise que d'affliction, que mon *subdulcis* possédait en réalité un lait légèrement jaunissant, surtout si l'on avait soin d'en recueillir une goutte sur le doigt ; il s'agissait donc d'un *theiogalus*, et une première fois *subdulcis* m'échappait.

J'ai su depuis que je n'avais pas été le seul à déterminer incorrectement *L. theiogalus* ; beaucoup de mes collègues en ont fait de même ou en font encore autant ; et l'un d'entre

eux, mycologue averti et compétent, l'a même récolté et consommé pendant de longues années, sans remarquer que le lait jaunissait, ce qui montre bien la fugacité de ce caractère et explique toutes les erreurs.

Toutefois, je ne perdis pas l'espoir de trouver de ce côté la solution du problème : je ne tardai pas à constater que les Lactaires du groupe *theiogalus* étaient assez hétérogènes ; l'un d'entre eux ne pouvait-il correspondre au *subdulcis* ? Actuellement, j'y distingue en effet trois formes bien caractérisées : d'abord, ce que, m'appuyant sur la diagnose de FRIES et sa mention « pileo... stipiteque laevi », je considère comme le type ; c'est une espèce de couleur toujours assez claire, orangé fauvâtre à alutacé orangé, à stipe concolore, jamais très foncé, et, caractère important, très poli et brillant ; à marge transparente, non cannelée ; à spore verruqueuse faiblement réticulée, rarement subréticulée par places ; à lait assez peu abondant, et au début même un peu séreux, qui devient jaune soufre clair au bout de quelques instants, à saveur douce, puis un peu âcre, ou plus exactement astringente. Grâce à l'obligeance de M. J. FAVRE, qui m'a expédié du Jura des exemplaires du champignon déterminé *L. tabidus* par M. KONRAD, et figuré dans les *Icones selectae*, j'ai pu constater que le *tabidus* n'est qu'une variété de mon *theiogalus*, mais systématiquement bien distincte par sa couleur encore plus pâle (finalement isabelle ou alutacé isabelle), qui n'est orangée qu'au début, et dont le chapeau est, assez vite, remarquablement ridé chagriné sur la marge, alors que les nombreux exemplaires que j'ai recueillis de *theiogalus*, ne présentaient jamais ce caractère à un degré aussi frappant ; j'ai cru remarquer aussi que, chez *tabidus* la spore offrait une ornementation plus dense, et encore moins réticulée. Vient ensuite une autre espèce, bien distincte du *theiogalus* type par sa spore réticulée, sa couleur fauve roux orangé, puis roux alutacé, moins orangée, son stipe au début incarnat ou rose pâle, d'aspect pruineux, mat, un peu givré sur le frais (comme chez *camphoratus*) ; le lait est très abondant ; tantôt il jaunit, tantôt il reste blanc au contact des lames, mais, dans tous les cas, recueilli sur le doigt, il vire en moins d'une minute au jaune citron vif, alors que chez *theiogalus*, le lait présente à peu près le même comportement au contact des lamelles que sur la peau de la main ; la saveur est très particulière : douce d'abord, puis

semblable à celle de l'alcool de menthe pur, et exerçant son âcreté, qui est vive, non sur la langue, mais dans l'arrière gorge ; bien que ce soit certainement le *theiogalus* de RICKEN, et bien que l'espèce figurée sous ce nom par KONRAD et MAUBLANC lui corresponde au moins *pro parte* (1), je détermine ce champignon *L. decipiens* Quélet, car cet auteur est le premier à en avoir donné une description précise et fidèle, qui ne laisse pas la place au doute.

Enfin, il existe une troisième forme, qui n'est certainement qu'une simple variété du *decipiens*, mais qui attire déjà l'attention par son habitat spécial : on la trouve en effet sur le limon encore humide des mares (sans roseaux ni carex) en voie d'assèchement parmi les feuilles mortes pourrissantes, où elle est extrêmement commune ; dans la région parisienne tout au moins, on ne peut guère descendre dans une de ces mares sans la recueillir en abondance, en compagnie d'autres Agarics, comme *Nematoloma ericaeum* et *subericaeum*, *Inocybe globocystis* et *paludinella*. C'est un champignon notablement plus foncé, surtout sur le pied, que le *decipiens*, sa spore est un peu plus grossièrement crêtée, et son lait, également très abondant, jaunit beaucoup moins nettement : une goutte, recueillie sur le doigt, ou bien se colore en jaune paille clair et sale en quelques secondes, ou bien même reste blanche pendant deux minutes et demie à trois minutes, et le jaunissement ne s'amorce, à partir de la périphérie que lorsqu'elle commence à sécher. Il faut évidemment être très prudent dans l'utilisation d'un tel caractère : M. René MAIRE n'a-t-il pas signalé une forme à lait immuable de *L. chrysorrheus* ? Mais j'ai fait assez d'expériences à ce sujet pour garantir la constance de ce caractère, au moins pour la région parisienne ; il ne prend d'ailleurs quelque valeur que parce qu'il est accompagné d'autres indices — habitat, couleur, ornementation sporale — permettant déjà de l'isoler comme variété. Par contre, il y a trop de caractères communs — odeur de feuilles de Pelargonium, aspect du stipe, saveur du lait — pour en faire une espèce autonome, d'autant plus que les différences sont en somme d'ordre quantitatif, et peuvent s'expliquer par l'influence d'un

(1) La plus grande partie de la description que donnent en effet du *theiogalus* les *Icones selectae*, en particulier les détails concernant la couleur du chapeau, le stipe cannelé en haut, pruineux, la spore réticulée, s'appliquent intégralement à mon *decipiens* ; par contre, tous ceux qui concernent la chair (odeur faible, lait peu abondant, devenant lentement jaune sulfurin pâle, doux puis lentement âcre) ne peuvent convenir qu'à mon *theiogalus*.

milieu très humide. Il a d'ailleurs été bien décrit par LANGE sous le nom de *L. paludinellus* Peck, mais, comme le signale lui-même le grand Mycologue danois, l'espèce américaine en est en réalité très différente par son chapeau brun et sa marge striée ; elle semble plutôt affine au *tabidus* de Boudier. Je me suis donc décidé à lui donner le nom nouveau de *L. decipiens* var. *lacunarum*.

Certes, à la suite de ces observations, j'avais passablement avancé dans la connaissance des *Pruinosi* : mais je ne m'étais guère rapproché de mon but, qui était de découvrir le véritable *subdulcis* : car les deux formes que j'avais séparées du *theiogalus* type, avaient un lait beaucoup trop âcre ou trop jaunissant pour permettre une identification avec le *subdulcis* des auteurs. Une seconde fois j'étais donc sans *L. subdulcis*.

Je crus alors que les travaux, très remarquables, de M. KONRAD sur les Lactaires, ainsi que les planches et descriptions des *Icones selectae*, allaient me tirer d'affaire. Malgré les doutes et les réserves émis par M. René MAIRE, en sa présence, à propos de l'existence même de *L. subdulcis*, M. KONRAD avait persisté ultérieurement à affirmer que c'était là une très bonne espèce, bien définie, et même presque commune ; malheureusement, mes recherches aux environs de Paris ne me permirent pas de mettre la main sur elle, et je désespérais de la saisir jamais, lorsqu'à la session générale de la Société Mycologique de 1937 à Paris, le problème se trouva résolu, et de façon bien inattendue : soumis à M. KONRAD, les exemplaires d'un Lactaire récolté en forêt de Coye, à port robuste, de couleur d'abord brun rouge pourpré, puis fauve orangé vif, à odeur désagréable, à spores ocracé vif en masse, et, fait singulier dans le groupe, non crêtées, ressemblant au *L. volemus*, et déterminé *mitissimus* par M. MAIRE, furent immédiatement reconnus par M. KONRAD pour son *subdulcis* (1).

On peut peut-être considérer ce champignon comme le *mi-*

(1) Cette constatation permet, entre parenthèses, d'expliquer la position prise par M. KONRAD sur le problème des rapports entre l'*aurantiacus* et le *mitissimus* ; conformément du reste à une tradition bien établie, puisque c'était l'avis de BOURDOT (d'après les notes manuscrites qui figurent sur son exemplaire des *Hymenomycetes Europaei*), M. KONRAD désigne sous le nom de *mitissimus* ce que beaucoup d'autres Mycologues, tels que QUÉLET, RICKEN et LANGE appellent *aurantiacus*, et il en infère la synonymie de ces deux espèces. De même, BRESADOLA qui connait le *subdulcis* de M. KONRAD, en donne une assez bonne figure, malheureusement, sans doute par suite d'une erreur matérielle, en regard de la description du *quietus*, et sous ce dernier nom. Quant à son *aurantiacus*, c'est le *Porninsis* Roll. (= *tithymalinus* Quél.).

tissimus de Fries, bien que l'opinion concordante de Bourdot, de Lange et même de M. Maire (ces deux derniers auteurs rattachent en effet le *mitissimus* comme variété à l'*aurantiacus*), ne rende pas invraisemblable la synonymie proposée par M. Konrad ; mais j'ai peine à voir dans notre espèce le *mitissimus* de Quélet, lequel présente « un stipe grêle, farci, fragile, allongé » et un « chapeau mamelonné, brique clair, plus ou moins orangé ou jaune fauve et brillant par le sec », caractères qui ne peuvent s'y appliquer ; j'indiquerai plus loin comment j'interprète le *mitissimus* de Quélet, mais nous pouvons dès maintenant conclure que, le nom de *mitissimus* étant très ambigu, puisqu'il est interprété différemment par les auteurs les plus sérieux, il doit le céder à celui, très clair, d'*aurantiacus*, pour le *mitissimus* de M. Konrad.

En outre, j'ai eu l'occasion de récolter tout récemment ce que je considère comme le véritable *mitissimus*, c'est-à-dire celui de Bresadola. C'est une espèce qui ressemble quelque peu, surtout par sa teinte, à une miniature de *volemus*, à sporée crème pâle, à odeur désagréable (un peu de punaise), à lait absolument blanc et peu abondant, presque doux, et très caractérisée par son chapeau remarquablement cratériforme, son stipe court et un peu fusiforme. Au point de vue de sa synonymie, c'est, à n'en pas douter, l'*ichoratus* de Quélet, qui en signale bien les caractères essentiels ; mais la description friésienne de l'*ichoratus* s'y applique mal. Enfin il n'est pas impossible que ce soit aussi le mystérieux *L. cremor* de Ricken.

Que faire alors de notre *mitissimus* de la forêt de Coye ? Il me paraît impossible d'y voir le *subdulcis*, car M. Konrad est le premier et unique auteur qui ait ainsi interprété cette espèce, laquelle est déjà assez éloignée du reste des *Pruinosi* par la couleur et l'ornementation de sa spore, et se rapprocherait plutôt du *volemus*. Cette ressemblance avec *volemus*, qui a vivement frappé tous les Collègues qui l'ont récoltée avec moi, m'incite à penser qu'il pourrait s'agir de l'*ichoratus* de Fries et de Ricken ; ce n'est d'ailleurs pas là une simple hypothèse, fondée sur des confrontations de descriptions, mais, d'après les conversations que j'ai eues à ce propos avec M. Roger Heim, héritier de la tradition de Patouillard, ainsi qu'avec M. Robert Kühner, j'ai pu constater que ces deux auteurs interprètent comme moi-même l'*ichoratus*.

Ainsi donc une fois de plus, le *L. subdulcis* me fuyait.

C'est alors que je songeai à consulter RICKEN ; les interprétations de ce grand Mycologue n'ont parfois que peu d'autorité, car elles passent auprès de certains pour très personnelles et originales, voire même fantaisistes. C'est sans doute exact dans quelques cas particuliers, mais il convient de ne pas exagérer dans ce sens, et rejeter à priori une interprétation dissidente de RICKEN comme étant forcément infondée, d'autant plus que peu de Mycologues ont jamais eu une expérience aussi étendue que celui-là, et ont aussi bien réussi à préciser, de façon tout à fait péremptoire, nombre d'espèces douteuses et fluctuantes. Je trouvai en effet un *subdulcis*, mis par lui en synonymie de *L. subumbonatus* Lindg., synonymie qui me paraît très vraisemblable, mais à condition qu'on ne songe pas à identifier avec l'espèce de LINDGREEN le *serifluus* de RICKEN (= *cimicarius* Lange), ainsi que le fait M. KONRAD. Comme je m'y attendais, RICKEN avait bien défini son *subdulcis* par son pied foncé et hérissé de fibrilles fauves à la base (1), sa croissance cespiteuse « exclusivement » dans les bois feuillus. Or, je me rappelai avoir récolté un an auparavant, sous les hêtres, un Lactaire qui présentait à peu près ces caractères ; malheureusement je n'en possédais pas de description, mais seulement des exsiccata ; les spores se sont montrées moins crêtées que chez les espèces du groupe *theiogalus* ; c'est donc lui que je nommai *subdulcis*. Cette année même, je crois avoir retrouvé cette espèce, mais malheureusement dans un bois de pins en forêt de Coye ; cette nouvelle récolte, dont j'ai pu faire une aquarelle, ressemblait dans la jeunesse à un *theiogalus* à chapeau très orangé, à pied très sombre, et dans la vieillesse à un *camphoratus* élancé, en particulier par ses lamelles rousses ; or, soumis à M. HEIM, ce champignon fut identifié par lui comme étant son *subdulcis*, ainsi que, m'a-t-il affirmé, celui de PATOUILLARD. Etant donné la différence dans l'habitat, et aussi dans le fait que la couleur de ces exemplaires était nettement plus orangée que ceux de ma précédente récolte, je ne puis affirmer l'identité des deux plantes, et réserve mon opinion sur le *subdulcis* de PATOUILLARD, bien que je sois tenté de le considérer comme identique à celui de RICKEN.

J'en étais là de mes pérégrinations au pays des Lactaires,

(1) Ce dernier caractère, d'après mes propres observations, ne semble pas particulier à cette espèce, car je l'ai retrouvé, de façon du reste très inconstante, sur beaucoup de *Pruinosi*, en particulier *theiogalus*, *tabidus*, *lucunarum*.

lorsque je me rappelai avoir recueilli au cours de la session de la Société Mycologique de 1937, en forêts de Villers-Cotterets et de Compiègne, où il est très commun sous les hêtres, un Lactaire remarquable par son lait amer au bout de quelques instants, et son odeur faible de punaise. M. JOSSERAND, se fondant sur les déterminations antérieures de BATAILLE, KONRAD, MAIRE et KÜHNER, avait reconnu en lui le *L. obnubilus* sensu Boudier. Légèrement souffrant pendant toute la durée de cette session, je n'avais pas eu le temps de contrôler cette détermination ; j'avais cependant conçu quelques doutes sur sa validité, car le nom d'*obnubilus* convenait mal à ce Lactaire de couleur plutôt pâle et terne (au moins sur les exemplaires que j'avais vus), et j'avais gardé le souvenir d'une planche de BOUDIER représentant un *obnubilus* beaucoup plus foncé, et dont le pied, caractère assez curieux, était d'une nuance beaucoup plus rouge que le chapeau ; à quelque temps de là, je me livrai aux vérifications nécessaires et je vis que pour FRIES, QUÉLET et LANGE, l'*obnubilus* était une espèce à marge striée, de couleur brune, et à lames ocracées (et non incarnates !) ; la diagnose de BOUDIER, qui reprend du reste tous ces caractères, signale en outre un lait « assez âcre » (et non amer !) et un habitat dans les aiguilles de Pin, caractères en forte discordance avec ceux du Lactaire fagicole de Compiègne. Ce qui m'avait le plus frappé, c'était l'amertume du lait, assez singulière dans ce groupe (je n'en connais de comparable que chez le *L. violascens*, et, d'après M. KÜHNER l'*aurantiacus*, que je ne connais point, aurait aussi un lait à saveur désagréable). Je me mis à rechercher si les anciennes Flores signalaient nommément ce caractère pour quelqu'un de leurs *Pruinosi*. Je ne tardai à constater avec surprise qu'un seul auteur du siècle dernier mentionnait cette particularité pour une seule espèce : l'auteur était QUÉLET, et l'espèce... *Lactarius subdulcis !* Dans la Flore Mycologique on lit en effet : « chair amarescente, lait blanc, douceâtre amarescent. Lames crème incarnat », ce qui convient tout à fait à mon champignon, que je considérai donc comme le *subdulcis* de QUÉLET. On pourrait objecter qu'il est bien singulier que QUÉLET n'ait pas remarqué son habitat sous les hêtres, mais, comme il lui subordonne comme variété son *mitissimus*, il ne cite l'habitat que globalement, pour les deux espèces ; il n'est donc pas étonnant que ce caractère lui ait échappé. Quant à la couleur,

« cannelle briqueté », elle est bien vague, mais on peut déduire qu'elle doit être assez peu vive, puisque précisément, il caractérise son *mitissimus* par sa teinte « brique clair », plus ou moins « orangé ou jaune fauve et brillant par le sec ». Si malgré tout, il subsiste quelques divergences, elles me paraissent beaucoup moindres que celles qui séparent ce champignon de l'*obnubilus* de Boudier:

Là se sont arrêtées mes tribulations, provisoirement sans doute, et j'en aurais épargné à mes lecteurs le récit circonstancié, si, ayant successivement doté du nom de *subdulcis* : 1° le *L. theiogalus* et son groupe, 2° le *L. ichoratus* (= *mitissimus* auct. nonn.), sur la foi de M. Konrad, 3° le *L. subdulcis* de Ricken et peut-être de Patouillard, 4° le *L. subdulcis* de Quélet (= *obnubilus* auct. nonn.), chacune de ces étapes ne représentait une des solutions du problème, sans compter celle, radicale, qui consisterait à supprimer ce nom comme par trop confus et ambigu. Il importe maintenant de faire notre choix, sans d'ailleurs avoir l'aveugle innocence de le croire définitif.

On peut rejeter sans plus ample examen la seconde solution, pour les raisons indiquées. Je ne crois pas d'autre part qu'on doive supprimer le nom même de *subdulcis,* car il est universellement usité dans tous les ouvrages de Mycologie, des plus simples aux plus scientifiques, des plus anciens aux plus modernes ; mieux vaut donner un corps à ce fantôme, car ce serait peine perdue que de vouloir dès lors s'en exorciser. En outre, lorsqu'il s'agit de la nomenclature, il faut bien se garder d'appliquer avec un automatisme implacable et aveugle les règles édictées par cinq ou six auteurs, réunis au sein de quelque congrès, sans tenir compte de la réalité concrète, ni de la tradition vivante, devant lesquelles, en fin de compte, — et c'est fort heureux — de telles décisions restent toujours lettre morte. Pour la même raison, il convient d'appliquer le nom de *subdulcis* à une espèce aussi commune que posible, et éviter enfin de créer trop de noms nouveaux ; tels sont les principes dont je vais essayer de m'inspirer pour résoudre ce problème.

La première solution, qui consiste à nommer *subdulcis* le *theiogalus* des modernes, mérite examen : elle offre plusieurs avantages, et j'avoue avoir pour elle quelque tendresse. De nombreux Mycologues et amateurs l'ont spontanément adoptée depuis longtemps dans leurs déterminations courantes, et, comme disait à peu près Talleyrand : « Méfions-nous du pre-

mier mouvement, c'est le bon ». D'autre part, si l'on se réfère à FRIES, point de départ de la nomenclature, on constate qu'au fond, si son *subdulcis* n'est vraiment pas une espèce collective, il correspond assez bien aux formes à lait à peine jaunissant de mon *theiogalus* ; malheureusement, je ne suis pas parvenu à découvrir un auteur moderne qui donne, en toute certitude, le nom de *subdulcis* à mon *theiogalus* ; une des formes, il est vrai, décrites par GILLET sous ce nom pourrait s'y rapporter, mais c'est une hypothèse bien fragile, à laquelle je préfère renoncer. Quant à BATAILLE, il est difficile de se faire une idée de son *subdulcis* ; c'est peut-être une forme à lait non jaunissant du *decipiens*, et cette supposition ne me paraît pas dénuée de vraisemblance. Pour toutes ces raisons comme il ne peut s'agir ici que d'intuition personnelle, et non de certitude, et comme il y aurait de graves inconvénients à bouleverser une fois de plus une nomenclature déjà terriblement embrouillée, et à négliger l'indication de FRIES « lacte albo », je pense qu'il vaut mieux conserver le nom de *theiogalus* pour le Lactaire de couleur pâle à lait rare et doux, puis astringent, que nous avons précisé ci-dessus (1) ; l'autre espèce ou sous-espèce, à lait très âcre, à saveur d'alcool de menthe, peut, de ce fait, recevoir presque en toute certitude le nom de *decipiens*, car QUÉLET en indique tous les principaux caractères : « stipe pruineux, *incarnat roussâtre* ; lait très âcre ; lamelles crème, puis incarnat rosé. Ressemble à *subdulcis* ». En outre, autre avantage, cela nous dispensera, comme nous le verrons, de donner un nouveau nom au *subdulcis* de QUÉLET (2).

(1) LANGE déclare ignorer *theiogalus* ; ce fait est extraordinaire, car on ne peut guère supposer qu'il n'ait jamais recueilli une espèce aussi largement répandue dans tous les bois siliceux, tant de feuillus que de conifères. Peut-être, quoique nous ne le croyions guère, est-ce son *subdulcis* ; il est plus plausible, comme il semble le présumer lui-même, qu'il l'ait confondu avec *tabidus*.

(2) Un point il est vrai reste encore à éclaircir, celui de savoir ce que QUÉLET faisait de mon *theiogalus*, puisque décidément on ne peut y voir son *decipiens* à cause de la saveur du lait. Il m'apparaît qu'il s'adapte tout à fait à son *mitissimus* ; ce qui vient corroborer cette hypothèse, c'est que cet auteur le subordonne, à titre de variété, à son *subdulcis*, et le met ainsi sur le même plan que le *tabidus* ; or c'est, comme on l'a vu, certainement de *tabidus* que le *theiogalus* se rapproche le plus étroitement, en particulier par l'aspect et le comportement du lait, les teintes claires, etc... Notons encore, que là comme chez *decipiens*, le jaunissement du lait n'est pas mentionné. Si donc — et c'est une thèse *très soutenable* — on voulait réserver pour le *decipiens* le nom de *theiogalus*, comme le fait RICKEN, on pourrait nommer *mitissimus* mon *theiogalus* ; une des raisons qui m'ont fait renoncer à cette solution, c'est qu'il faudrait alors donner un *nomen novum* au *mitissimus* de BRESADOLA, qu'on ne trouve nulle part ailleurs décrit de façon satisfaisante.

Devons-nous donc suivre Ricken dans son interprétation de *subdulcis ?* On ne peut dire en effet qu'elle soit invraisemblable : aucun caractère de son espèce n'est en contradiction avec ceux, au demeurant peu précis, que Fries attribue à la sienne ; ce dernier, il est vrai, ne précise pas que le pied en soit hérissé ni la croissance plus ou moins cespiteuse. Ce qui me fait rejeter cette seconde solution, c'est d'abord que l'espèce de Ricken semble peu connue et point très commune ; en outre et surtout, c'est que nous ne manquons pas de noms qui peuvent lui convenir. Je suis en effet convaincu que le *L. serifluus* de Quélet (non Ricken !) n'est autre que ce champignon ; l'auteur de la Flore Mycologique écrit en effet textuellement à propos de son *serifluus* : « stipe fauve brique, *hérissé* à la base de poils brun fauve... lait blanc le plus souvent séreux... en troupes ou *cespiteux* dans les forêts. Ressemble au précédent (*camphoratus*) ». Ricken de son côté signale pour son *subdulcis* : « Stipe rougeâtre, brun purpurin en bas, avec la base *tomenteuse rouillée*... lait blanc aqueux... exclusivement dans les bois feuillus, généralement *cespiteux,* réunis à la base par des villosités rouges », et le classe dans le même groupe que *camphoratus.* La seule divergence consiste dans l'odeur, aromatique suivant Quélet, nulle selon Ricken ; mais on sait l'imprécision et même les défaillances du grand Mycologue allemand en ce qui concerne les caractères olfactifs. D'ailleurs la synonymie suggérée par Ricken lui-même avec *L. subumbonatus* n'est pas sans vraisemblance, et implique une espèce odorante. Je puis dire en outre que si mon *subdulcis* de la forêt de Coye, trouvé sous les pins, est bien cette espèce, le désaccord disparaît entre nos deux auteurs, et la détermination *L. subumbonatus* devient presque incontestable, car j'ai observé que sur le frais l'espèce est bien inodore comme le dit Ricken, mais qu'en vieillissant la base du pied prend faiblement mais nettement une odeur semblable à celle de *L. quietus,* comme semble l'avoir dit Quélet. Au reste, les odeurs des Lactaires semblent bien variables : *camphoratus* lui-même possède toute une gamme d'odeurs, que l'on perçoit successivement, et qui fatiguent l'odorat au point de l'obnubiler en quelques instants ; j'ai même observé un *theiogalus* dont la base du pied dégageait l'odeur caractéristique de *L. glycyosmus !* Pour ces raisons, je crois qu'il faut nommer l'espèce de Ricken *L. subumbonatus* Fr. ex Lindgr. (non Kon-

rad !) (1). Enfin, si nous lui refusons celui de *subdulcis* pour le réserver à l'espèce de Quélet, nous serons dispensés de donner à cette dernière un *nomen novum*. Et cet avantage est fort appréciable.

Ainsi donc, à mon avis, la meilleure solution consiste à nommer *L. subdulcis* le Lactaire à lait amer, trouvé en forêt de Compiègne, et déterminé assez couramment *L. obnubilus* sensu Boudier (ce que je considère comme insoutenable). Il est commun là où il paraît ; il est très bien caratérisé par sa saveur, son odeur faible et désagréable, ses teintes ternes, comme lavées, ses lamelles rosées, et ne peut guère prêter à confusion. Lange du reste paraît le donner sous ce nom dans ses Agarics of Denmark (à moins que ce ne soit le *theiogalus*), car il indique un lait « bitterish » et une odeur légèrement « oily » ; mais il convient pour se prononcer d'attendre la publication des planches de sa *Flora Agaricina Danica*. D'autre part, cette identification ne bouleversera qu'assez peu en somme les habitudes des nombreux amateurs qui nomment *subdulcis* le *theiogalus*, puisque les deux espèces sont quelquefois assez difficiles à distinguer à l'œil. En outre, légalement parlant, l'interprétation que je considère comme celle de Quélet cadre de façon très suffisante avec la diagnose friesienne ; le lait certes n'est défini par Fries que comme « submiti », c'est-à-dire non tout à fait doux ; or, il y a deux manières de n'être pas doux, c'est d'être âcre ou d'être amer ; le terme est vague, et Quélet avait toute liberté de conclure dans un sens ou dans l'autre. Le chapeau, selon Fries, est de couleur variable, mais « non expallente », caractère qui lui semble important, puisqu'il le souligne, et il s'adapte parfaitement à notre Lactaire. Il y a bien l'odeur faible de punaise,

(1) Actuellement, tous les Mycologues parisiens, ainsi que M. Maire lui-même et nos excellents Collègues belges, déterminent *L. serifluus* l'espèce de Ricken et de Bresadola, caractérisée par son chapeau brun foncé, ruguleux et ses lamelles jaune foncé ; j'ai pour ce motif opté pour cette interprétation. Malheureusement ce Lactaire, pourtant fortement individualisé, possède d'autres noms : c'est le *cimicarius* de Lange et le *subumbonatus* de Konrad ; c'est peut-être aussi, sans doute même, le *cimicarius* de Quélet, mais celui-ci décrit le lait comme blanc crème, jonquille à l'air, ce que j'explique par une confusion de cet auteur avec le *L. hepaticus* de Plowright, dont on connaît la vive ressemblance avec *serifluus*. D'autre part, la synonymie proposée par Quélet et acceptée telle quelle par M. Konrad avec le *subumbonatus* Lindgr. me semble très douteuse car ce dernier a d'après Fries les lamelles « incarnato-rufescentibus » et le chapeau « obscure cinnamomeo ». Le nom de *subumbonatus* redevient donc libre si l'on rejette cette synonymie, et peut s'appliquer au *subdulcis* de Ricken (= *serifluus* Q. et peut-être Lange). Ajoutons que le *serifluus* de Konrad nous paraît une simple forme du *camphoratus*.

dont ne parlent ni FRIES ni QUÉLET, mais je me suis expliqué sur ce que je pensais de la variabilité olfactive des Lactaires, et l'on sait du reste que FRIES cite à la suite de son *subdulcis* le *L. cimicarius*, à odeur de punaise, qu'il interprète comme une forme odorante de son *subdulcis !* (1). Ce dernier fait est très significatif, si l'on y réfléchit bien, d'autant plus que FRIES, qui prisait beaucoup, avait l'odorat assez obnubilé pour ne pouvoir distinguer l'*Hebeloma crustuliniforme* du *saccharolens !*

Aucune raison sérieuse ne nous empêche donc d'adopter cette solution : on en saisit tous les avantages : elle permet de nommer *subdulcis* une espèce assez commune et qui ressemble beaucoup à *theiogalus* ; elle évite la création de tout nom nouveau, sauf pour le Lactaire des mares. Elle n'offre certainement pas la certitude, pas plus que toute la synonymie que nous avons accessoirement présentée pour la plupart des *Pruinosi* ; je n'ai fait autre chose que d'exposer mon opinion, et je comprends sans peine qu'on ne la partage pas. Cependant, elle me paraît assez vraisemblable pour entraîner l'acquiescement de tous ceux qui, comme moi, considèrent qu'en matière de nomenclature, la vérité n'est souvent qu'un mirage impossible à saisir, et qu'il faut adopter la solution la plus commode.

Etant donné la complication extrême des problèmes de nomenclature que j'ai eu l'occasion de soulever au cours de cette Note, je vais résumer mes conclusions sur le groupe entier en donnant un tableau général de synonymie de tous les Lactaires du groupe *subdulcis*, une clé dichotomique permettant de les identifier à leurs caractères les plus solides, et enfin quelques descriptions de ceux qui me sont connus.

(1) Si l'on ne voulait pas nommer *subdulcis* l'espèce de QUÉLET, et réserver ce nom par exemple au *theiogalus* ou au *subdulcis* de PATOUILLARD, on voit que le nom de *cimicarius* Fr,. non Konrad, nec Lange, nec Quélet pourrait assez bien lui convenir.

Noms adoptés	Quélet (Fl. myc. 1888)	Boudier (Icon. 1910)	Ricken (Blät. 1915)	Bresadola (Icon. 1928)	Lange (Ag. of. Den. 1928)	Konrad (div.-Konr. et Maubl. 1935)	Divers
L. cyathula	*L. cupularis* (Jura et Vosges *L. obscuratus*)	*L. tabidus* ? (1)	*L. cyathula*	*L. cyathula*	*L. cyathula*	*L. cyathula*	*L. cupularis* var. *jecorinus* Batail.
L. obnubilus	*L. obnubilus*	*L. obnubilus*			*L. obnubilis*		
L. volemus	*L. lactifluus*		*L. volemus*	*L. volemus*	*L. volemus*	*L. volemus*	*L. obscuratus* Lasch.
L. mitissimus	*L. ichoratus*		*L. cremor* ? ?	*L. mitissimus*	*L. mitissimus* ?		
L. ichoratus			*L. ichoratus*	*L. quietus* (fig. non texte)		*L. subdulcis*	*L. mitissimus* Pat., Heim.
L. aurantiacus	*L. aurantiacus*		*L. aurantiacus* (et *mitissimus* ?)		*L. aurantiacus*	*L. mitissimus*	
L. theiogalus	*L. mitissimus*		*L. mitissimus* ?		*L. tabidus* p. p.	*L. theiogalus* p. p.	
var. **tabidus**	*L. tabidus*				*L. tabidus*	*L. tabidus*	*L. subdulcis* Lundell. (Exsiccata)
L. decipiens	*L. decipiens*						
L. hepaticus	*L. cimicarius* p. p. ?	*L. hepaticus*	*L. theiogalus*	*L. rubescens*	*L. paludinellus*	*L. theiogalus*	{ *L. subdulcis* Batail. p. p. { *L. lactiflavus* Cost. et Duf.
L. subdulcis	*L. subdulcis*						
L. subumbonatus	*L. serifluus*		*L. subdulcis*	*L. subumbonatus* ? (2)	*L. subdulcis* ? *L. serifluus*		*L. obnubilus* Josserand. *L. subdulcis* Pat. ?
L. serifluus	*L. cimicarius*		*L. serifiuus*	*L. serifluus*	*L. cimicarius*	*L. subumbonatus*	
L. camphoratus	*L. camphoratus*		*L. camphoratus* (et *obnubilus* ?)	*L. camphoratus*	*L. camphoratus*	*L. camphoratus* (et *serifluus*)	*L. cimicarius* Batail.
L. quietus	*L. quietus*	*L. quietus*	*L. quietus*	*L. quietus* (texte non fig.)	*L. quietus*	*L. quietus*	*L. testaceus* Lasch.

L. aurantiacus Bres. = *L. Porninsis* Rol. = *L. tithymalinus* Quél. ; *L. theiogalus* Quél., Bres. = *L. chrysorrheus* Fr.

(1) L'auteur ne signale pas le mamelon olive. (2) Le stipe, trop clair sur la planche, est dit parfois concolore au chapeau dans le texte.

CLÉ ANALYTIQUE.

1	Grande espèce orangée, à odeur de *Russula amoena* (formes pourpres), à lamelles se tachant de brun au froissement	*L. volemus* Fr.
	Caractères différents	2.
2	Petites espèces à marge striée (parfois même le chapeau est strié jusqu'au centre) venant assez souvent sous les aunes ou dans les endroits marécageux (*Striatini* Heim).	3.
	Espèces souvent plus grandes, à chapeau non strié (*Laevini* Heim)..............	4.
3	Chapeau muni d'un mamelon olivâtre. Sous les aunes	*L. cyathula* Fr.
	Chapeau brun foncé, sans mamelon olive..	*L. obnubilus.* Fr. ex Batsch.
4	Specimens desséchés dégageant une forte odeur de chicorée torréfiée	5.
	Specimens inodores sur le sec	6.
5	Chapeau brun sombre, un peu ruguleux. Lames jaune ocracé. Lait séreux........	*L. serifluus* Fr. ex D. C.
	Chapeau brun rouge ou roux. Lamelles incarnat rouillé, non jaunes. Lait le plus souvent blanc	*L. camphoratus* Fr. ex Bull.
6	Spore jaune ocracé assez vif en masse, à verrues basses et denses, parfois catenulées ou reliées par 2-3, mais sans crêtes. Chapeau d'abord rouge de foie, puis fauve orangé vif. Odeur faible de punaise......	*L. ichoratus* Fr.
	Spore crème ou blanche, à verrues volumineuses, souvent cristulées	7.
7	Spore crème. Chapeau orangé clair, roussâtre au centre, bientôt profondément cratériforme et retroussé, irrégulier au bord. Odeur faible de punaise. Lait blanc, doux, à peine un peu âcre vers la fin. Sous les feuillus	*L. mitissimus* Fr.
	Spore blanche, ou caractères différents....	8.

8	Chapeau et pied jaune orangé très vif. Lait blanc, non jaunissant, à saveur désagréable. Sous les épicéas et les mélèzes des montagnes	*L. aurantiacus* Fr. ex Fl. Dan.
	Chapeau et surtout pied de couleur beaucoup moins vive. Lait très souvent jaunissant	9.
9	Lait à saveur bientôt remarquablement amère, désagréable. Chapeau roussâtre alutacé, brun orangé, très terne, de couleur comme lavée. Odeur faible et désagréable. Sous les hêtres	*L. subdulcis* Fr. ex Pers.
	Lait souvent âcre, mais non amer	10.
10	Lait abondant, blanc puis plus ou moins jaunissant, surtout recueilli sur le doigt ; saveur particulière, douce, puis semblable à celle de l'alcool de menthe pur, exerçant surtout son effet dans l'arrière gorge. Stipe au début plus ou moins incarnat ou rosé, d'aspect pruineux mat. Odeur nette de feuilles de *Pelargonium*........	11.
	Espèces ne réunissant pas ces caractères..	12.
11	Dans les bois feuillus ou de conifères. Lait devenant jaune citron vif en moins d'une minute une fois recueilli sur le doigt. Stipe incarnat au début	*L. decipiens* Q.
	Sur le limon encore humide des mares en voie d'assèchement, dans les feuilles pourrissantes. Lait presque immuable, ne jaunissant que lorsqu'il se dessèche. Stipe souvent plus foncé	var. *lacunarum* Romagn.
12	Chapeau transparent, orangé roussâtre (Code Séguy : 174, 194) ou alutacé orangé (193, 199, 201, 203), seulement un peu plus foncé au centre ou dans l'extrême jeunesse. Lait peu abondant sur les adultes, ressemblant à du petit lait, presque séreux au début, mais jaunissant plus ou moins.	13.
	Chapeau constamment plus foncé ou de couleur plus vive. Lait plus abondant, en général blanc, puis jaunissant	14.
13	Spore à verrues assez dispersées. Chapeau à peu près lisse, plus ou moins orangé..	*L. theiogalus* Fr. ex Bull.
	Spore à verrues plus denses, non crêtée. Chapeau bientôt fortement venuleux-ruguleux, pâlissant beaucoup, à la fin isabelle alutacé, et seulement au début fauvâtre ou orangé. Dans les marais	var. *tabidus* (Fr.) nob.

14	Odeur forte de punaise. Chapeau de couleur terne et mate, comme givré-pruineux, avec en général des zones ou taches plus foncées. A la fin presque unicolore. Sous les feuillus ou les cônifères	*L. quietus* Fr.
	Chapeau jamais zoné, d'aspect poli. Lamelles nettement plus claires	15.
15	Sous les Pins. Chapeau brun foncé, un peu rougeâtre, de couleur très intense, puis pâlissant au bord. Ressemble dans la jeunesse à *serifluus*. Lait jaunissant. Spore à joli réseau	*L. hepaticus* Plowr.
	Sous les feuillus (exclusivement ??). Chapeau de couleur moins foncée ; stipe hérissé de fibrilles fauves, et croissance plus ou moins cespiteuse. Selon Ricken, lait ne jaunissant absolument pas	*L. subumbonatus* Lindgr.

Remarques. — Il existe sans doute d'autres espèces appartenant aux *Striatini* ; c'est le cas du *cupularis* de Bresadola (*Icon. myc.*), à chapeau pâle, déprimé, sans trace de vert. Le *tabidus* de certains auteurs appartient aussi à cette sous-section et est sans doute synonyme du précédent. Lange en signale enfin une espèce, striée presque jusqu'au centre, non déterminée par lui, dans ses Agarics of Denmark.

Parmi les *Laevini*, je n'ai pas introduit dans ma clé le *L. cremor*, qui est très douteux (v. Ricken et Lange).

APPENDICE DESCRIPTIF.

Lactarius theiogalus Fr. ex Bull.

Chapeau 17-25-40 mm., avec un petit mamelon assez obtus, puis largement déprimé autour du mamelon, et enfin très bassement infundibuliforme, avec la marge régulière, et, sur le frais, non pectinée, bientôt *transparente*, à surface lisse puis à la fin un peu scabre ou ridulée par places et assez brillante, au début d'un joli *orangé roussâtre* au bord (Code Universel des Couleurs Séguy : 174, mais plus orangé, sous cache bleue, ou encore 194, plus jaune) de couleur plus vive (roux orangé) au centre, pâlissant en vieillissant, et alors alutacé orangé clair.

Stipe assez difforme, surtout au début, 30-35-50 × 4-7 mm., flasque, creux, muni à la base d'un mycélium blanchâtre plus ou moins abondant, *non pruineux*, au contraire d'aspect poli, brillant, d'un *crème aurore* très pâle au début, et conservant cette couleur orangée très lavée au sommet, devenant bientôt en bas orangé, et, à l'extrême base, d'un roussâtre fauvâtre assez vif, en général non ou peu cannelé en haut.

Chair assez fragile et assez mince, un peu plus foncée dans l'écorce du stipe, jaunissant un peu par place au contact de l'air ; odeur très faible de feuilles de *Pelargonium*. Lait *peu abondant* ; doux, puis un peu *âcre*, au début blanc et même presque *séreux*, enfin *jaunissant* assez nettement, même sur les lamelles et la chair ; le jaunissement n'est guère plus rapide si l'on recueille une goutte de lait sur la main.

Lamelles *serrées*, surtout au début, inégales ou fourchues, assez étroites et presque arquées, mais non décurrentes, un peu sinuées à l'insertion, à la fin subdécurrentes, au début couleur *chair*, puis un peu aurore, comme le haut du pied, minces et fragiles.

Spores largement ellipsoïdes, hérissées d'assez longues verrues, plutôt dispersées, mêlées à d'autres plus courtes, souvent caténulées (disposées à la file) ou même reliées çà et là par de fines lignes d'anastomose, mais sans réseau complet (échinulées à verruqueuses-faiblement réticulées), à grande plage hilaire lisse, 7,5-8,5 × 6-6,25 μ (sans les verrues).

Basides claviformes renflées, tétraspores.

Cystides fusoïdes.

Eté-automne. En troupe, parmi les feuilles mortes ou la mousse des bois siliceux de feuillus ou de conifères.

Lactarius theiogalus Fr. var. ***tabidus*** Fr., sensu Quél.

Chapeau d'abord conique assez pointu, avec la marge rabattue, puis convexe plan ou presque plan avec le bord un peu incurvé, finalement légèrement déprimé vers le centre, avec au début un mamelon pointu qui subsiste sous la forme d'une petite papille peu marquée ou qui disparaît complètement, *transparent*, non cannelé sur la marge qui est souvent lobée en plusieurs endroits, ou au contraire sans lobe, 18-35 mm., d'abord *roux fauve* (Code Séguy 191, plus clair au bord, vers 193), puis *s'éclaircissant beaucoup*, et alors roussâtre fauvâtre ou alutacé (193, 199, 201 et jusqu'à 203, avec le centre plus intense 186), d'abord lisse puis devenant *chagriné venuleux*, à la fin presque entièrement surtout sur les specimens les plus pâles, de surface très sèche et très mate sur les exemplaires adultes.

Stipe proportionnellement *long*, 35-70 × 4-7 mm., généralement recourbé vers la base où il est égal et un peu épaissi, parfois un peu difforme, bientôt creux, cortiqué, assez mou, au début d'aspect plus ou moins *pruineux*, mais vite glabrescent, d'abord *rosé aurore* (204) puis fonçant de plus en plus (vers 173) et enfin bai foncé purpurin vers la base (à peu près 171), où il est glabre ou au contraire marqué d'un coton bai purpurin.

Chair transparente, blanchâtre roussâtre, plus roussâtre dans le stipe, jaunissant légèrement sur les jeunes à la coupe dans le haut du pied, à odeur très faible peu agréable (nullement de *Pelargonium !*) ; lait d'abord assez abondant, puis *peu abondant*, blanc et même *un peu séreux*, semblable à du petit lait (comme chez *L. theiogalus*), ne jaunissant guère au contact des lames, mais devenant, si l'on en recueille une goutte sur le doigt, d'un jaunâtre soufré peu vif en moins d'une demi-minute ; à saveur douce, puis un peu âcre.

Lamelles assez serrées, minces et fragiles, inégales, bientôt un peu flexueuses, étroites (2-3 mm.), au début un peu horizontales arquées, puis plus ou moins décurrentes, souvent un peu sinuées à l'insertion et se prolongeant légèrement en filets sur le stipe, d'abord rosées puis incarnat roussâtre, toujours un peu plus claires que le chapeau et le stipe.

Spores largement ellipsoïdes, (7)-8-9-(11,5) × 5,7-6-6,5-(7) μ ; verrues plus courtes que dans le type, plus serrées, souvent caténulées et même réunies par 2-3, ce qui simule parfois des petites crêtes, mais non réticulées.

Basides claviformes renflées, tétraspores, 42-46 × 10-12 μ.

Cystides fusiformes ou spinuliformes, aiguës, avec souvent un corps légèrement renflé, larges de 10-12 μ, atteignant 100 μ de long.

Automne. — Dans les hauts marais des montagnes. Les exemplaires décrits ont été envoyés par M. Jules Favre, et proviennent de la tourbière des Creugniots, près du Russey (Doubs).

Lactarius decipiens Quél.

Chapeau 20-50 mm., d'abord convexe, avec la marge abrupte et plus ou moins involutée, puis convexe plan ou subcyathiforme, mais en général non déprimé, souvent plus ou moins difforme ou bossu, très tôt brièvement pectiné sur le bord, charnu, non transparent, d'abord *cannelle briquetée* (Code Séguy 173 sous cache bleue, ou 187), souvent plus foncé au centre (entre 171 et 172), puis roux incarnat ou orangé, plus foncé au centre ; la marginelle est souvent sur les jeunes d'un *incarnat* particulier, comme le stipe, et d'aspect pruineux mat, tandis que le reste de la surface est lisse et brillant sur le frais, quoique souvent un peu scabre ou ruguleux par places.

Stipe assez court ou assez allongé, 25-100 × 5-12 mm., subcylindrique ou un peu rétréci-fusiforme vers le bas, rarement tordu ou irrégulier, bientôt un peu caverneux, présentant en général quelques *sillons* ou scrobicules sous les lames, sur les jeunes beaucoup plus clair que le chapeau, d'un *incarnat mat caractéristique* (195), bientôt rosé roussâtre (204, 202), d'aspect *pruineux-mat* (comme chez *camphoratus*), mais fonçant à partir de la base, surtout par détersion, à la fin roux fauve, d'une teinte rappelant celle du chapeau.

Chair épaisse, grumeleuse, roussâtre dans la partie corticale, plus claire dans la partie centrale du stipe, à odeur assez intense de feuilles de *Pelargonium* (comme chez *Boletus chrysenteron* et *Paxillus involutus*), à peine ou non jaunissante ; lait *abondant* ou *assez abondant*, blanc et le restant parfois s'il demeure au contact des lamelles, mais, si on en recueille une goutte sur la main, elle vire en *jaune citron vif* (vers 275) en moins d'une minute ; saveur spéciale, caractéristique, d'abord douce, puis rappelant celle de l'alcool de menthe pur, et exerçant son effet surtout dans l'arrière-gorge, au total très âcre à la fin.

Lamelles assez serrées, mais pas trop, inégales, souvent fourchues, assez épaisses, parfois connées, un peu arquées, légèrement décurrentes, plus ou moins aiguës en avant, *crème* très pâle (vers 200 sous cache bleue), puis incarnat roussâtre ou aurore dans la vieillesse, jaunissant faiblement au froissement.

Spores largement ellipsoïdes ou subglobuleuses, *joliment réticulées*, à réseau souvent presque complet, mais avec souvent çà et là des verrues isolées ou des crêtes non reliées, à ornementation fine dans l'ensemble, 6,5-8,25 × 5,7-6,5 μ.

Basides claviformes renflées, tétraspores, 48-60 × 10-11,5 μ.

Cystides fusiformes, quelquefois épineuses au bout, larges de 8-10 μ.

Dès la fin du printemps. Sur le sol gramineux ou parmi les feuilles mortes et la mousse, sous les chênes, châtaigniers, etc...

Lactarius decipiens Quél. var. ***lacunarum*** nov. var. (1).

Chapeau (15)-20-45 mm., d'abord convexe, avec la marge fortement enroulée et restant longtemps abrupte, puis convexe ou plan, avec le centre plus ou moins déprimé, parfois même presque cyathiforme dans la vieillesse, au début souvent un peu mamelonné, mais en général sans mamelon très individualisé, souvent et même très tôt brièvement pectiné sur la marge, qui est parfois un peu lobée ou irrégulière, à surface polie et brillante, rarement un peu scabre par endroits, *fauve roux foncé* (Code Séguy 171 ou 172), puis roux fauve, un peu plus clair, pâlissant quand il vieillit ou qu'il sèche (vers 193 par exemple), mais en général toujours assez intense, sauf si la plante s'est développée dans un milieu très éclairé, fréquemment plus foncé au centre.

Stipe court ou assez court, en général inférieur au diamètre du chapeau, 20-40 × (4)-5-8 mm., cylindracé ou un peu ventru, souvent un peu rétréci sous les lames et légèrement recourbé vers la base, naissant d'un tomentum hérissé et blanc ou fauvâtre, courtement cannelé sous les lames, au début *incarnat roussâtre* obscur ou rosé terne, et d'aspect *pruineux-mat*, mais très vite *fonçant considérablement* et à peu près concolore au chapeau dans sa partie moyenne, un peu plus *orangé* ou fauve orangé intense vers le haut, toujours plus foncé en bas, roux orangé sur les vieux exemplaires et n'étant alors plus nettement pruineux, charnu, souvent caverneux.

Chair roussâtre fauvâtre, plus colorée dans la partie corticale du stipe, assez épaisse et assez rigide, non transparente, à odeur semblable à celle du type ; lait *abondant*, à saveur spéciale comme dans le type, blanc, et le *restant très longtemps* sur les lames ; si l'on en recueille une goutte sur la main, ou bien elle prend presque instantanément une teinte paille sale et peu foncée, ou bien elle reste blanche pendant deux minutes et demie à trois minutes, et ne prend alors une couleur jaune soufre sale que parce qu'elle commence à se dessécher (souvent le jaunissement s'amorce en premier à la périphérie de la goutte), la chair jaunit en outre parfois très légèrement au froissement.

Lamelles assez serrées, mais pas trop, inégales, plus ou moins arquées ou subdécurrentes, étroites, *blanc crème*, à peine incarnat, puis alutacé roussâtre plus ou moins clair ou intense, jaunissant quelquefois un peu au froissement.

Spores subglobuleuses, 7-8,25 × 5,7-6,5 μ (sans les ornements), *crêtées réticulées*, à verrues élevées et assez grossières, reliées par des crêtes assez épaisses, mais à mailles fréquemment interrompues ; au total, l'ornementation est plus grossière que dans le type.

(1) Une planche de cette variété nouvelle sera très prochainement publiée dans l'Atlas.

Basides claviformes, 40-45 × 8-10 µ.

Cystides faciales et marginales fusiformes aiguës, 50-60 × 6-7 µ.

Eté-automne. — Parmi les feuilles mortes, sur le limon encore humide des mares en voie d'assèchement ; trouvé rarement hors de ce milieu, où il est très commun dans la région parisienne.

Lactarius subdulcis Fr. ex Bull., sensu Quél.

Chapeau 40-50 mm., irrégulièrement orbiculaire, d'abord convexe, puis légèrement évasé déprimé, à peine papillé ou légèrement umboné au centre, avec une étroite marginelle rabattue sur les lames, à surface mate, souvent un peu scabriuscule par endroits, d'un *brun orangé terne* ou alutacé orangé, de teinte comme délavée.

Stipe irrégulier, souvent incurvé, un peu épaissi en bas ou au contraire subfusiforme, mesurant environ 45 × 10 mm., souvent brusquement rétréci sous les lames, où il est assez fortement ridé cannelé, plus ou moins bosselé rugueux, un peu poilu en bas, orangé clair ou alutacé pâle.

Chair assez ferme, roussâtre pâle, à odeur assez faible, mais nette, *franchement désagréable*, un peu de punaise ; lait blanc, immuable, doux puis à saveur *remarquablement amère et désagréable.*

Lamelles assez longuement décurrentes, moyennement serrées, inégales, assez minces assez étroites, crème avec un reflet *rosé.*

Spores subglobuleuses ou très largement ellipsoïdes, 6,5-9 × 6-7 µ, à verrues volumineuses mais dispersées, *réticulées,* par des lignes d'anastomoses fines ; plage hilaire lisse.

Basides claviformes renflées tétraspores.

Cystides très saillantes, fusiformes ou spinuliformes, très aiguës.

Automne. — Dans les forêts de hêtres, parmi les feuilles mortes ; commun à Villers-Cotterets et à Compiègne. (Description prise sur 2 exemplaires seulement).

Lactarius mitissimus Fr.

Chapeau d'abord convexe avec une très large dépression au centre, à marge obtuse, arrondie, et parfois même à 2 ou 3 lobes profonds, très vite *très profondément cratériforme ou infundibuliforme,* avec la marge redressée et enfin presque retroussée, irrégulièrement flexueuse onduleuse ou lobée, rigide, mais cassant, à surface d'aspect très mat et comme pruiné-givré, d'abord orangé clair au bord (Code Séguy : plus clair que 194, vers 174) et roux fauve au milieu (173 à 172), puis orangé au bord (nuance de 194 avec intensité de 174, entre 247 et 194, ou encore plus clair que 247), avec le centre roux (173), rarement entièrement fauve roux orangé clair (173, plus pâle). Parfois un peu crevassé s. l. ; mesurant 35-50-70 mm.

Stipe toujours *court* et le plus souvent rétréci-fusiforme vers la base, comme certaines Russules, plein, puis un peu spongieux, mais

non creux, 30-40 × 9-16 mm., d'abord d'un joli orangé en haut (vers 248, plus intense), avec la base *roux fauve,* conservant longtemps sous les lames sa couleur orangé roux vif, mais fonçant ailleurs jusqu'à devenir roux fauve un peu lavé de bai purpurin (vers 173, avec un peu de 171) très lisse en haut (mais souvent sillonné par la décurrence des lames), ailleurs nettement ridé et plus ou moins pruineux (s. l., rides colorées délimitées par des taches blanchâtres) ; mycélium blanchâtre à la base.

Chair assez *rigide,* un peu *céracée,* mais *cassante,* blanchâtre roussâtre, à peine plus colorée dans le cortex du stipe, à *odeur assez désagréable* ressemblant à celle du *quietus,* surtout dans la vieillesse. Lait pas très abondant et tarissant vite (les exemplaires adultes n'en présentent parfois plus), *doux,* puis très faiblement âcre dans la gorge si l'on en absorbe une assez grande quantité, ne jaunissant *absolument* pas, même recueilli sur le doigt. SO_4Fe : ocracé sale.

Lamelles moyennement serrées, ou assez serrées, assez épaisses et rigides, puis plus minces, inégales (nombreuses lamellules), souvent même un peu fourchues, se prolongeant en quelques filets sur le stipe (parfois même un peu réticulées à cet endroit), aiguës en avant, plus ou moins arrondies sous la chair, bientôt *très décurrentes,* larges de 5 à 8 mm., aurore pâle, puis roussâtre orangé (174, puis plus intense, avec trace d'ocracé, 203), plus ou moins maculées de roussâtre ou avec l'arête légèrement rousse, dans l'ensemble assez colorées, mais à la fin farineuses par les spores.

Sporée *crème.*

Spores largement ellipsoïdes, 7,5-8,5 × 6,5-7,5 micr., à très volumineuses épines reliées par de fines anastomoses, subréticulées.

Basides claviformes renflées, 10-11,5 × 43 micr. environ.

Cystides spinuliformes très aiguës, saillantes de 30-35 micr., larges de 7,5-8,5 micr.

Dès l'été, mais principalement en automne, et même tard en automne. — Dans les bois feuillus.

(*Travail du laboratoire de Cryptogamie du Museum national*).

Suite à l'étude des Myxacia

par le Dr R. HENRY.

I. — ESPÈCES DÉJA ÉTUDIÉES.

a) *Cortinarius (Myxacium) mucosus* BULL.

Cette jolie espèce a été étudiée in *Bull. Soc. myc. France*, tome L, fasc. 3 et 4, p. 278. LANGE qui ne paraît pas la connaître (voir *Stud.*, X, p. 20, n° 22 ou *Fl. Agar. Dan.*, p. 21, n° 21), en décrit et en figure remarquablement une variété à zones teintées de bleuâtre sous le nom de *C. collinitus*, alors qu'il représente sous le nom de *C. trivialis* le *C. collinitus* des auteurs français. Nous avons longuement insisté sur l'origine de ces confusions et QUÉLET avait déjà fait remarquer que *C. mucosus* se trouve représenté aux figures 14 et 15 de la planche LXXIII et aux figures 16 à 18 de la même planche de l'atlas de KROMBHOLTZ, sous le nom de *C. collinitus*.

b) *Cortinarius (Myxacium) mucifluus* FRIES.

Espèce décrite in *Bull. Soc. myc. France*, tome L, fasc. 3 et 4, p. 284. Nous avons suffisamment étudié dans ce bulletin les confusions existant également entre cette espèce et *C. collinitus*. Nous ajouterons simplement à la bibliographie :

LANGE in *Stud. in the Agar. of Denm.*, X, p. 22, n° 30 et in *Fl. Ag. Dan.*, p. 23, n° 29 (1935).

ICONES.

Ajouter : LANGE, l. c., Atlas, Pl. 90, fig. D (un peu grêle, mais bonne planche).

c) *Cortinarius (Myxacium) collinitus* SOW.

Voir *Bull. Soc. myc. France*, tome LI, fasc. 2, p. 205.

Cette espèce, au sens des auteurs français, est *strictement identique* au *C. trivialis* LANGE.

Il y a donc lieu de compléter la bibliographie de la façon suivante :

LANGE in *D. A., X, p. 24, n° 34* et *Fl. Agar. Dan,*. p. 24, n° 33, sub *C. triviali*.

ICONES.

LANGE, D. A., Planche 89, fig. C (excellente).

d) ***Cortinarius (Myxacium) vibratilis*** FRIES.

Bull. Soc. myc. France, LI, fasc. 2, p. 210.

Ajouter :

LANGE in *Stud. in the Agar. of Denm.*, X, p. 25, n° 37 et in *Fl. Agar. Dan.*, III, p. 25, n° 36.

ICONES.

Ajouter :

LANGE, D. A., Pl. 90, fig. F (très bonne).

e) ***Cortinarius (Myxacium) croceo-coeruleus*** PERS.

(Cf. *Bull. Soc. myc. France,* LI, fasc. 2, p. 213).

Nous avons écrit dans ce bulletin : « Nos specimens s'écartent des descriptions des autres auteurs par la teinte primitive des feuillets que je n'ai jamais vu lilacine ou bleutée. Il est vrai que QUÉLET dit : « Lames d'un lilas pâle et fugace » ; que SECRETAN les donne « *ocracé-blanchâtre* » et que PERSOON les a décrites : « *incarnato-croceis* » (d'où le nom de l'espèce). Nous avons signalé par ailleurs « Pied... très humide, souvent *subvisqueux*, puis sec (p. 213) » ; et plus loin, dans nos observations : « Cette espèce, *voisine des Myxacia,* est reconnaissable à son chapeau violet et amer, à ses lames ocracées, à son pied atténué à la base et à sa tendance à la décoloration ». Nous en avons déduit la stricte synonymie :« *C. croceo-coeruleus* PERS. = *C. viola* LANGE ». Mais il n'y a pas lieu d'insister sur ce point puisque, dans son nouvel et remarquable ouvrage, l'auteur a lui-même rétabli cette synonymie, levant ainsi tous les doutes !

C. croceo-coeruleus PERS. *est donc en tous points identique à C. viola* LANGE. Ajoutons que, depuis notre première publi-

cation, nous avons rencontré au même endroit, de nombreux spécimens de cette espèce *dont quelques-uns avaient au début, des feuillets nettement lilacins* (2 à 3 %).

Enfin, avec Lange, nous pensons que *C. croceo-coeruleus* doit être classé dans les *Myxacia*.

Il y aura donc lieu d'ajouter à notre étude critique :

Lange in *Stud. in the Agar. of Denmark.*, X, p. 24, n° 36, sub *C. viola*, et in *Fl. Agar. Dan.*, III, p. 25, n° 35, sub *C. croceo-coeruleo*.

Icones.

Ajouter :

Lange in *Stud. Agar. of Den.*, Pl. 1, fig. A ; in *Fl. Agar. Dan.*, Pl. 90, fig. C.

Ces figures, quoiqu'un peu ternes, comme le fait d'ailleurs remarquer Lange, sont cependant très bonnes et sont certainement les meilleures de celles que nous possédons actuellement.

II. — NOUVELLES ÉTUDES.

A. — Quelques variétés de *Cortinarius collinitus* (Sow.).

* Préambule.

Dans une étude précédemment citée, nous avons donné la description de *C. collinitus* (Sow.) et mentionné ses principales variétés. Nous avions fait remarquer à ce propos que toutes n'ont pas la même valeur. Celles qui reposent sur une simple différence de coloration du chapeau sont sujettes à caution. Par contre, quelques-unes présentent avec le type des différences assez grandes et constantes. Voici la description de quelques-unes d'entre elles :

** *Cortinarius (Myxacium) collinitus* (Sow.).
(forme typique).

(Fig. 1).

(= *C. trivialis* Lange).

En voir *la description complète dans le Bull.*, t. LI, f. 2, p. 205). Nous avons revu plusieurs fois cette espèce. Nous proposons simplement les additions suivantes :

1. COULEUR DE LA CUTICULE : ajouter : ou *fauve orangé...* (avec les bords plus clairs ocracé-orangé, *crême blanchâtre* ou subconcolores).

2. ARÊTE DES LAMES : *souvent blanche...*

3. CARACTÈRES CHIMIQUES : (gaïac : 0) *ou faiblement +*.

4. ETUDE CRITIQUE : ajouter :

BERKELEY in *Outl.*, p. 186, n° 13 (1860).
COSTANTIN, Atlas, p. 130.
SMITH in *Brit. Basid.*, p. 222, n° 1023 (1908).
RAMSBOTTOM in *Handb. of Brit. fung.*, p. 87, n° 75.
LANGE in *Stud. in the Agar. of Denmark.*, X, p. 24, n° 34 (1935) et in *Fl. Agar. Dan.*, III, p. 24, n° 33, sub *C. triviali* (nec n°s 33 et 32 sub *C. collinito*).

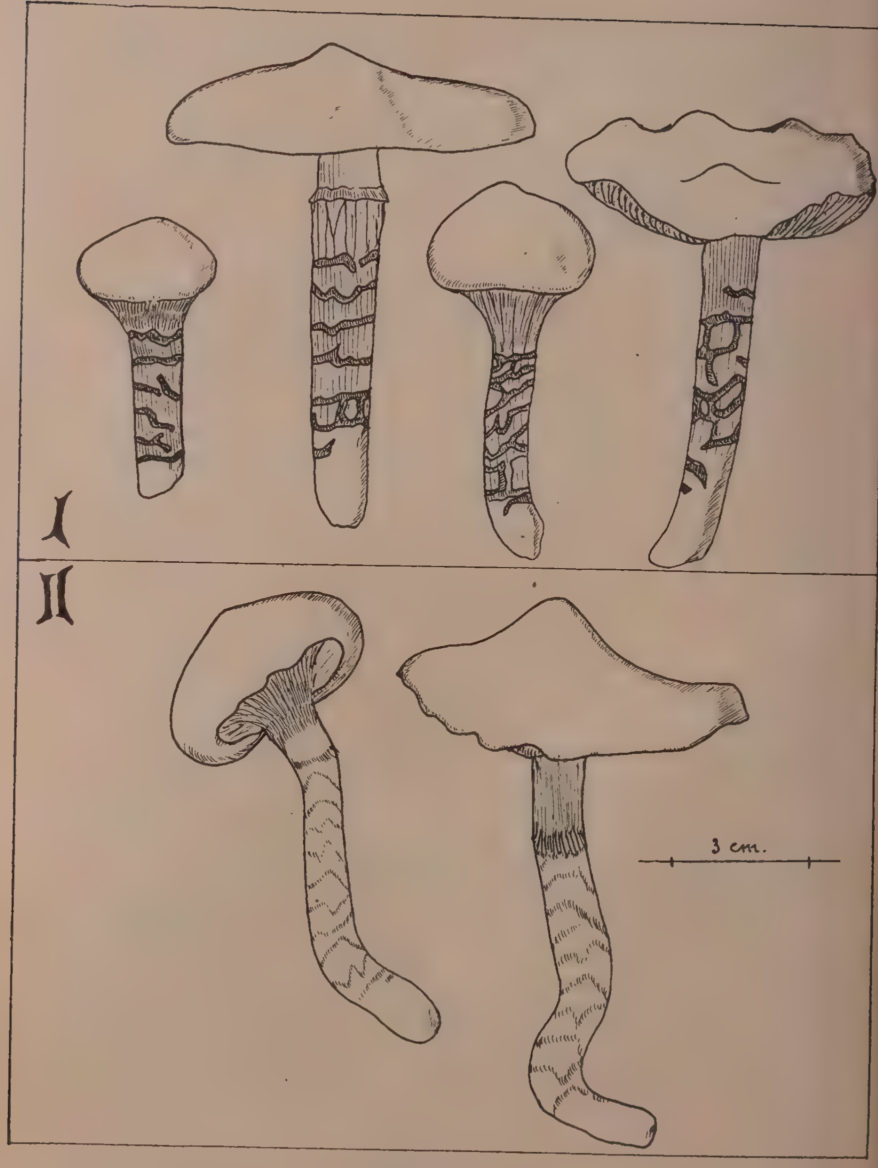
5. ICONES : ajouter :

BIGEARD et GUILLEMIN, l. c., p. 250, Pl. XXVI, f. 1 (!).
COSTANTIN, l. c., Pl. XLIV, f. 3.
SMITH, l. c., Pl. 222, fig. 54 (bonne).
LANGE, *Fl. Ag. Dan.*, Pl. 89, fig. C (*C. trivialis*), planche excellente !

REMARQUE.

En somme, *C. collinitus* Sow. peut se présenter : soit avec une cuticule brun fauve, soit avec une cuticule ocracé-olivâtre, alutacé-olivâtre ; avec des feuillets tantôt crême-argilacé, (crême-ocré), tantôt violetés, *sans que l'on puisse isoler là de véritables variétés.*

Il semble cependant que LANGE ait décrit sous le nom de *C. trivialis* la forme à chapeau alutacé-olivâtre ou chamois ocracé, à lamelles non violacées au début, réservant le nom de *C. collinitus* à une forme de *C. mucosus.* L'auteur renvoie d'ailleurs à la planche de FRIES (148, fig. 1) où est représentée selon nous (sub *C. mucifluo*), un *C. collinitus* absolument typique. Cette figure a été reproduite par JUILLARD-HARTMANN, après rectification, sous le nom de *C. collinitus* et à juste titre ! De sorte que nous pensons que *C. trivialis* LANGE reste inséparable de l'espèce type, comme d'ailleurs les variétés *vitellinus, luteolus, fuscus* (GILL.), *aurantius* (ROUM.), etc...



FIGURES I et II.

I. *Cortinarius collinitus* Sow. forme typique.

II. *Cortinarius squamosipes* var. nova.

*** *Cortinarius (Myxacium) squamosipes* (n. sp.).
= *C. parvus* Fries (?).
comme variété de *C. collinitus* (Sow).

(Fig. II).

1. Aspect général.

Plus grêle que *C. collinitus*, à pied flexueux ; remarquable surtout à la teinte pâle, *jaune ou crême olivâtre* de son chapeau ; à ses feuillets *blanc-crême* (jamais violacés), et surtout à son stipe *squamuleux-tigré* de fins flocons disposés en bracelets superposés et non en larges mailles comme chez le type. Cette variété croît dans les lieux humides sous les bouleaux.

2. Description macroscopique.

Chapeau peu charnu, de 4-6 cm. de diamètre, convexe-obtus-omboné avec la marge très enroulée. Cuticule très visqueuse, à viscosité douce, très séparable, lisse au bord, pâle, *crême-olivâtre, jaune olivâtre,* un peu plus foncée au centre.

Lamelles peu serrées, minces, larges de 5-6 mm., parfois imbriquées, du type 3-4, les grandes au nombre d'environ 50, *adnées* puis émarginées, (arrondies en arrière), *d'abord crême* ou *gris crême* (non violetées), puis ocracées, avec l'arête un peu crénelée d'abord concolore, *puis restant blanche surtout vers les bords.*

Pied plein, grêle, *élancé,* cylindrique, à peine un peu dilaté à la base, de 10-11 cm. × 0,75-1 cm., muni en haut d'une cortine aranéeuse teintée par les spores, *d'une teinte générale jaune-olivâtre sur laquelle se détachent de nombreuses mouchetures floconneuses* groupées en zones annulaires, obliques, incomplètes, étagées, au nombre de 15 environ, blanchâtres sous la cortine, *brun olive* au-dessous, puis *brunissant, donnant au pied un aspect finement vergeté très caractéristique,* (*sans aucune analogie avec ce qu'on observe chez le type*).

Cortine blanche.

Chair épaisse de 5 mm. au centre, submembraneuse au bord, *crême jaunâtre* ou *crême-roussâtre, safranée à l'extrême base du bulbe.*

Odeur subnulle.

Saveur douce.

3. Description microscopique.

Arête des lames subhétéromorphe par des cellules stériles claviformes larges de 11 µ, en couches superposées et cachant les basides.

Basides 4-sporiques comme dans le type.

Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, très verruqueuses, mesurant 13 µ environ × 6,5 µ.

4. Caractères chimiques.

Gaiac : 0.
Phénoline : 0 (ou + faible).
NaOH : cut. brun bistre.

5. Habitat.

Dans les endroits humides des forêts mêlées. (Bouleaux, Epicéas). Saône, dans la groisière.

6. Observations.

Espèce remarquable par sa teinte pâle, crême-jaunâtre-olivâtre ; par ses lamelles pâles, non violacées, et surtout par son pied moucheté-vergeté d'une série de guirlandes superposées *finement floconneuses.*

7. Etude critique.

Cette variété, très facile à distinguer du type, paraît correspondre à la variété *parva* de Fries.

Fries in *Hym. Eur.*, p. 355, *Var. C « parvus, pileo pallide luteo l. stramineo ; stipite concentrice flavo-squamoso, lamellis albis »*. 1874.

Stevenson in *Brit. fung.*, var. C, p. 17-18 (1886).

Bataille in *Fl. monogr. Cort.*, p. 40, 1, *var.* (1912).

Icones.

Il n'en existe aucune planche connue de nous ; celle de Michael toutefois peut y faire penser.

8. Diagnose latine.

Cortinarius squamosipes : A typo differt praecipue pileo pallido, cremeo-olivaceo, vel luteo-olivaceo, disco obscuriore, 4-6 cm. lato ;

lamellis albidis, dein ocraceis ; stipite elato, cylindrico, basi plus minus dilatato, 10-11 × 0,75-1 cm. cortinato, *luteo-olivaceo, floccosis squamis apice albidis, infra olivaceo-brunnescentibus, concentrice multivariegato.* Cortina alba. Carne cremeo-lutescente, *stipitis basi crocea. Odore* nullo. Sapore dulci.

Lamellarum acie subheteromorpha. Sporis ellipsoideis-amygdaliformibus, verrucosis, 13 × 6,5 μ. In locis humidis praecipue betuletis silvarum. (*C. collinitus* Fries var. *C. parvus* ?)...

**** *Cortinarius (Myxacium) pumilus* Fries, comme variété de *C. collinitus* (Sow.).

(Fig. III).

1. Préambule.

Fries décrit cette variété en quelques mots : « *Var. d. pumilus pileo spadiceo-fusco, stipite vix unciali* ». Il est donc bien difficile de le reconnaître à coup sûr. Je crois cependant être dans le vrai en rapportant à *C. pumilus* la description suivante qui concerne un petit Myxacium inséparable de *C. collinitus,* mais cependant très différent.

2. Aspect général.

Petit : 4-5 cm. × 5-6 cm. de hauteur. Chapeau convexe-obtus-omboné, d'un fauve ferrugineux, plus clair au bord. Lamelles pâles argilacées. Pied fusoïde, subannelé, orné de côtes saillantes formées par la viscosité.

Caractères microscopiques voisins de ceux du type.

3. Description macroscopique.

Chapeau petit, peu charnu, de 4-5 cm. de diamètre, d'abord convexe-obtus, puis plan, avec le centre omboné proéminent et les bords relevés un peu flexueux ; cuticule facilement séparable (parfois spontanément), visqueuse (à viscosité non amère), presque unicolore, d'un *fauve ferrugineux,* le centre un peu plus foncé, tournant parfois au jaunâtre, et les bords lisses, lavés d'ocracé.

Lamelles peu serrées, minces, larges de 5-6 mm. du type 3, les grandes au nombre de 45, sinuées-adnées-uncinées, pâles, argilacées-ocracées, puis ocracées-rouillées, avec l'arête entière et concolore.

Pied plein, long de 5-6 cm., × 6-10 mm. un peu plus long que le diamètre du chapeau, subcylindrique, un peu renflé au milieu, *fusoïde*, (atténué à la base), fibrilleux et blanc au sommet qui est légèrement strié par le prolongement des unci, muni d'*une sorte d'anneau* supère (formé par la cortine visqueuse et les spores agglutinées), continu, oblique, adhérent en haut, libre en bas où il s'évase et se termine par de petites mèches divergentes horizontales ou relevées. Moitié inférieure du stipe *orné de côtes saillantes* au nombre de 20 environ, *formées par la viscosité*, partant du renflement médian où elles s'anastomosent en arcades, et se perdant insensiblement en diminuant d'épaisseur, vers la partie inférieure du stipe qui est jaune lavée de brun et d'olivâtre.

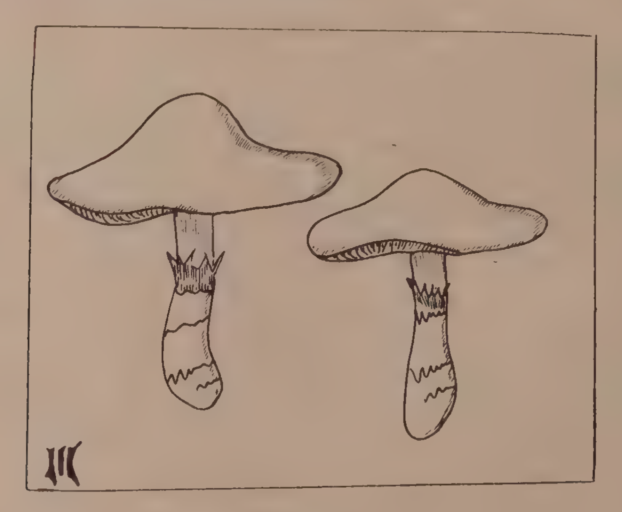


Figure III.

III. *C. pumilus* Fries.

Cortine visqueuse, blanche.

Chair épaisse de 4-5 mm., mince au bord (1 mm.), roussâtre dans le chapeau et à la périphérie du stipe, blanche au centre, jaune brun à la base.

Odeur nulle.

Saveur douce.

4. Description microscopique.

Arête des lames subhétéromorphe à *hétéromorphe* par des bouquets de cellules stériles claviformes-piriformes, masquant les basides et mesurant de 10-15 à 22 µ sur 11 à 13 µ de large.

Basides-4-sporiques, peu visibles sur l'arête, peu émergentes, de 25-30 µ × 9-11 de large.

Spores ellipsoïdes-amygdaliformes, jaunes sous le microscope, très nettement verruqueuses, de 11-14-15 µ × 6,5-7,5 µ.

5. Caractères chimiques.

Gaiac : + faible.
Phénoline : +.
Acides : 0.
Bases fortes : cut. brun (19). Chair brunâtre pâle.
Rien avec les autres réactifs usuels.

6. Habitat.

Vallée de la chambre (Fontainebleau), sur la terre nue, sous des hêtres (2-3). *Rare,* souvent solitaire.

7. Etude critique.

Fries in *Hym. Eur.*, p. 355 : *C. collinitus, var. d. pumilus,* « pileo spadiceo-fusco, stipite vix unciali ». 1874.

Stevenson in *Brit. Basid.*, p. 18, var. d. (1886).

Bataille in *Fl. monogr. Cort.*, p. 40, n° 1. Var (1912).

Lange in D. A. X, p. 23, n° 31 (1935) ; in *Fl. Agar. Dan.*, III, p. 23, n° 30.

Icones.

La Planche 740 de Cooke [sub *mucifluo*] s'en rapproche pour la forme, mais en diffère notablement par sa couleur. Celle de Lange in D. A., pl. 89, fig. d est bonne.

***** *Cortinarius (Myxacium) repandus* Ricken, comme variété de *C. collinitus* (Sow.).

C'est une forme grêle, élancée de *C. collinitus*, à chapeau omboné-plan, jaune doré au centre, crême ocracé à la périphérie ; à pied élancé de 6 mm. de diamètre, cylindrique ;

[illegible] blanc, [illegible] pâle en haut.

Cortine [illegible].

Chair [illegible] blanchâtre.

Odeur un peu vireuse.

Saveur douce.

3. Description microscopique.

Arête des lames [illegible] de [illegible] μ de long et des [illegible] en ballon [illegible] de [illegible] μ de diamètre, [illegible] de [illegible] à [illegible] μ et dont la longueur [illegible] μ, [illegible] qui rapprochent cette espèce de C. [illegible] Fr.

Basides 4-sp. [illegible] μ × 12-15 μ.

Spores jaunes ou brunes sous le microscope, [illegible], mesurant [illegible] μ × [illegible] μ.

4. Caractères chimiques.

Gaïac : Réaction négative.

Phénoline : R. positive [illegible]. Pas d'autres réactions nettes avec les réactifs usuels.

Les bases fortes colorent la cuticule en brun et la chair en crème ocré ([illegible] meilleur).

5. Habitat.

Dans les forêts humides feuillues ou mêlées surtout en terrains siliceux. Doubs, Jura, Vosges, environs de Paris.

6. Observations.

Cette espèce, variable de dimensions et de formes, n'a d'analogie qu'avec C. [illegible] qui s'en distingue surtout par sa couleur [illegible] et par ses lames non veinées ou moins nettement veinées.

7. Étude critique.

Persoon in Syn., p. [illegible], n° [illegible], sub A. [illegible] ([illegible]).

Berkeley, Outl., p. [illegible], n° 14 ([illegible]).

Fries in S. M., p. [illegible] ; in Hym. Eur., p. [illegible], n° [illegible] ([illegible]).

in *Icon.*, Pl. CCCIC, p. 47 (1888) et d'après cet auteur : WEIN., p. 165.

QUÉLET in *Jura et Vosges*, p. 139 (1872) ; in *Enchir.*, p. 78 (1886) ; in *Fl.*, p. 126 (1888).

COOKE et QUÉLET in *Clave*, p. 117, n° 70 (1878).

COOKE in *Hdb.*, p. 249, n° 921 (1888).

GILLET in *Ch. Fr.*, p. 457, n° 1 (1878).

KARSTEN in *Myc. fenn.*, III, p. 170, n° 17 (1880).

LUCAND : Fig. peintes, p. 239, n° 241 (1883).

OTTO WUNSCHE (trad. par LANESSAN), p. 245, B, 1. a (1883).

STEVENSON in *Brit. fung.*, p. 18, n° 35 (1886).

SACCARDO, *Syll. fung.*, V, p. 917, n° 97 (1887).

GILLOT et LUCAND in *Catal. rais.*, p. 198 (1891).

MASSEE in *Brit. fung. and lich.*, I, p. 298 ; in *Brit. fung. Flora*, II, p. 87 (1893).

OUDEMANS, in *Rev. champ.*, p. 257, n° 7 et p. 272 (1897).

SMITH, in *Brit. fung.*, p. 222, n° 1025 (1908).

MIGULA in *Krypt. Fl.*, p. 498, n° 3126 (1912).

BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. 42, n° 9 (1912).

RICKEN in *Die Blätt.*, p. 124-125, n° 394 (1912).

BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 255 (1913).

VELENOVSKY in *Ceske houby*, p. 404 (1917).

COSTANTIN in *Atlas*, p. 131.

COSTANTIN-DUFOUR in *Nlle Fl.*, p. 91, n° 766 (1921).

REA in *Brit. Basid.*, p. 150, n° 387 (1922).

RAMSBOTTOM in *Hdb.*, p. 88, n° 75 (1923).

MAUBLANC in *Champ. com. et Vén.* (*Encyclop. prat. du Nat.*, XXII), tome I, p. 41 (1926).

KONRAD in *Bull. Soc. Myc. Fr.*, tome XLIII, fasc. 2. « *Notes crit. Champ.* JURA, p. 165 (à propos de *C. mucifluus*). 1927.

KILLERMANN : *Pilze aus Bayern.*, p. 22, n° 4 (1928).

LANGE in *Stud. in the Agar. of* DENMARK, X, *Cort.*, p. 22, n° 29 (1935) et in *Fl. Ag. Dan.*, III, p. 23, n° 28.

ICONES.

FRIES, l. c., tab. 149, f. 1 (bonne).

GILLET, l. c., Pl. 217 (bonne).

LUCAND, l. c., Pl. 177 (241).

COOKE : *Ill.*, Pl. 741 (bonne) et 742 (excellente)...

JUILLARD-HARTMANN, Pl. 119, fig. 3 (ad CKE).

MASSEE : l. c., I, Pl. XXII, f. 1.

MIGULA, *Atlas*, I, 101 D. 1-2 (très bonne).
RICKEN, l. c., Taf. 35, fig. 1 (bonne).
COSTANTIN-DUFOUR, l. c., n° 766 (bonne).
COSTANTIN, l. c., pl. XLV, f. 1, p. 125.
MAUBLANC, l. c., Pl. 41 (bonne).
LANGE in D. A., Pl. 89, fig. B (très bonne).

C. — ***Cortinarius (Myxacium) delibutus*** FRIES.

= *C. illibatus* FR., *Auct.*
= *C. tricolor* PECK (nec MONT.).
= *C. sphaerosporus* PECK, KAUFF.
= *C. subglutinosus* KARST.
= *C. Berlesianus*, SACC. et CUB.
= *C. subflexuosus* BRITZ. nec VELEN.
= *C. fulvo-luteus* BRITZ., an VELEN. (?).
= Var. *elegans* (MASSEE).
= *C. arvinaceus* CKE-BRITZ. pp. (?) (nec FRIES).

1. ASPECT GÉNÉRAL.

Myxacium très variable, généralement jaune vif ou jaune pâle, à feuillets bleutés ou incarnats, à pied blanc ou teinté de jaune par la viscosité ; parfois violeté surtout en haut. Dans les bois feuillus humides et sous conifères.

Il en existe de nombreuses variations mais pas de formes ou de variétés stables !

2. DESCRIPTION MACROSCOPIQUE.

CHAPEAU charnu, de 3 à 6 cm. de diamètre, d'abord globuleux, convexe, puis plan convexe. Marge lisse, d'abord enroulée puis étendue, régulière ou flexueuse, parfois translucide au bord. Marginelle étroite (1 mm.), concolore ou plus pâle. *Cuticule très visqueuse,* à viscosité douce ou légèrement amarescente, séparable en lanières jusque vers le centre, puis sèche et luisante, *jaune : jaune vif, jaune doré, jonquille,* ou *jaune pâle* (23 dilué), *parfois teinté d'olivâtre ou d'ocracé pâle, avec les bords concolores, plus jaunes, ou plus pâles* (*parfois blanc-violetés*), et présentant quelquefois au centre des ponctuations provenant de la fragmentation de la viscosité.

LAMELLES peu serrées ou serrées, minces ou épaisses, larges

de 4-6 mm., régulières, du type 4, les grandes au nombre de 60-70, s'imbriquant parfois, *adnées*, sinuées-adnées, souvent arrondies en arrière et largement émarginées, d'autres fois *arquées-adnées-subdécurrentes*, d'abord *bleuâtre-lilacin*, clair ou foncé (surtout au bord), *incarnat lavé de lilacin* ou *incarnat sans traces de lilacin*, puis argilacées-ocracées, avec l'arête *érodée* ou *remarquablement crénelée*, concolore, incarnate, lilacine ou blanchâtre.

Pied d'abord plein, *visqueux puis sec*, subcylindrique ou *claviforme*, de 4-7 cm. × 0,50-1-1,5 cm., cortiqué, plus ou moins luisant, lisse, *fibrilleux ou pruineux* au sommet, *blanc*, mais parfois aussi lavé de jonquille, d'olivâtre ou de violet ; parfois violeté en haut ; assez souvent tacheté de vergetures jaunes ou jaune-olivâtre, groupées en zones annulaires obliques, formées par la viscosité ; *cortiné*, présentant généralement *un collier de fibrilles très net, teinté par les spores*, supère, qui semble parfois le bord supérieur d'une gaîne visqueuse. Base plus ou moins teintée d'ocracé, plus rarement tomenteuse et violetée.

Cortine blanche ou blanc jaunâtre, visqueuse.

Chair épaisse de 1 cm., crême dans le chapeau ou blanchâtre ; crême jaunâtre sous la cuticule, parfois lavée de lilacin en haut et à la périphérie du stipe ; crême jaunâtre ou crême ocracée en bas.

Odeur faible, fruitée, variable ; souvent nulle.

Saveur douce (acidule).

Spores en tas fauve-ocracées.

3. Description microscopique.

Arête des lames homomorphe à subhétéromorphe, parfois même nettement hétéromorphe par des cellules stériles cylindriques-claviformes, en point d'exclamation, longues de 40 à 50 μ sur 5,5-9 μ de largeur et émergeant de 14 à 25 μ.

Basides 4-sporiques à bords longtemps parallèles, longues de 30-35 μ × 8,8-11 μ et émergeant de 16-18-22 μ.

Médiostrate à éléments allongés d'une épaisseur de 19 à 25 μ.

Spores *ovoïdes-sphériques*, pruniformes, faiblement aculéolées, verruqueuses, de (6,6-7-9) μ × (6-6,5) μ.

4. Caractères chimiques.

Gaiac : Réaction *négative !*
Phénoline : R. négative (rarement faiblement positive).
Bases fortes : R. subnulle (chair 7, cut. 8). Rien avec les autres réactifs usuels. (NH_3, SO_4Fe), etc...

5. Habitat.

En troupes dans les forêts de hêtres ou de chênes et dans les sapinières. Abondant dans le Doubs, le Jura, les environs de Paris.

6. Observations.

C. delibutus est une des premières espèces que nous avons appris à connaître. C'est aussi une de celles que nous avons le plus hésité à publier. C'est que, malgré son apparence, *C. delibutus* est *extrêmement variable* et par conséquent insuffisamment décrit. Une longue et patiente étude nous a conduit aux conclusions que voici :

1. *C. delibutus est bien un Myxacium.*

2. *C. delibutus se montre extrêmement variable* :

a) *dans la teinte de sa cuticule*, que nous avons vue jaune d'or, jaune ocré, jaune olivâtre, jaune *pâle.*

b) *dans la teinte du pied*, que nous avons vu *blanc* (comme la plupart des auteurs), blanc *taché* par la viscosité jaune ou *vergeté de jaune* (ou de jaune olivâtre), ou encore *violeté* surtout au sommet.

c) *dans la teinte des feuillets* que nous avons vus bleu-violet, lilacin, incarnat-lilacin, incarnats ou argilacés.

d) *dans la teinte de la chair*, violetée ou non au sommet du pied.

e) *dans la forme des lamelles* qui sont adnées, sinuées-adnées, ou très largement émarginées, ou encore arquées-*subdécurrentes*, comme le représente fort bien Bresadola.

f) *dans les caractères microscopiques* de l'arête (homomorphe, subhétéromorphe ou hétéromorphe) ce qui ne peut surprendre, puisque macroscopiquement déjà il existe des arêtes remarquablement crénelées et d'autres, à peine érodées.

g) *enfin dans l'habitat :* forêts feuillues ou conifères.

3. Mais, chose beaucoup plus importante, *il n'existe aucune*

constante entre ces divers caractères. Il existe des spécimens jaune doré avec des lames bleu-violet sous conifères. Il existe des spécimens jaune pâle avec lamelles bleu-violet sous les feuillus, où l'on rencontre également des spécimens jaune pâle à lamelles incarnat-argilacé sans traces de lilacin ou de violet. Il existe des spécimens olivâtres, des spécimens à pied teinté de violet pâle, des spécimens à pied vergeté de jaune ou d'olivâtre, *sans qu'il soit possible d'individualiser aucune variété, ni même aucune forme constamment identique à elle-même. On peut en effet surprendre tous les intermédiaires entre deux spécimens apparemment différents.*

4. C'est pourquoi *C. illibatus* FRIES nous paraît aujourd'hui *inséparable* du type, auquel il paraît logique de rattacher également certaines autres espèces ou variétés telles que *C. fulvoluteus* BRITZ., *C. subflexuosus* BRITZ ; *C. berlesianus* (SACC. et CUB.) = *tricolor* PECK (nec MONT.) ; *C. sphaerosporus* PECK (KAUF.) ; *C. subglutinosus* KARST. et peut-être aussi *C. rubropunctatus* (?) ; la var. *elegans* de MASSEE, etc...

7. ETUDE CRITIQUE.

FRIES in *Epicr.*, p. 276 (1836) ; in *Hym. Eur.*, p. 357 (1874) : *C. delibutus* ; in *Epicr.*, p. 276 et *Hym.*, p. 358, n° 82 (sub *C. illibato*).

PECK in *N. Y. St. Mus.*, Report 23, p. 107, sub *C. tricolori* (nec MONT.) ; *ibid.*, Rep. 26, sub *C. sphaerosporo* (1874).

QUÉLET in *Jura et Vosges*, I, p. 168 (1872) ; in *Enchir.*, p. 78 (1886) ; in *Fl. myc.*, p. 127 (1888) = *C. delibutus* ; in *Enchir.*, p. 79 ; in *Fl. myc.*, p. 127, var. *illibatus*.

COOKE et QUÉLET : *Clavis*, p. 117, n° 79 (*C. delibutus*) et n° 81 sub var. *illibata* (1878).

COOKE in *Handb. Brit. fungi*, II, p. 250, n° 925, *C. delibutus* et p. 250, n° 926 (*C. illibatus*), 1888.

GILLET in *Champ. Fr.*, p. 459, n° 9 (*C. delibutus*), 1878.

KARSTEN in *Hattsv.*, I, p. 337, sub *C. subglutinoso* (1879).

STEVENSON in *Brit. fung.*, p. 20, n° 39 (*C. delibutus*) et p. 20-21, n° 40 (sub *C. illibato*), 1886.

BRITZELMAYR in *Rev. der Diagn.* (ex *Bot. Centralblatt*, Bd. LXXIII, p. 3), sub *C. subflexuoso* et p. 4, sub *C. fulvoluteo* (1898).

SACCARDO in *Syll. fung.*, V, p. 921, n° 111 (*C. delibutus*) ; p. 921, n° 112 (sub *C. illibato*) ; p. 921, n° 113 (sub *C. subglu-*

tinoso) ; p. 918, n° 102 (sub *C. sphaerosporo*) ; p. 918-919, n° 106 (sub *C. Berlesiano*) ; in *Vol. XIV*, p. 146, n° 9 (*sub C. subflexuoso*) ; p. 147, n° 11 (sub *C. fulvo-luteo*), 1887 ; etc...

SACCARDO et DELLA COSTA in *Fl. ital. crypt.*, fasc. XV, p. 608, n° 55 (*C. delibutus*) ; p. 607, n° 55 (*C. illibatus*), 1916.

SCHROETER in *Schles. Fl.*, p. 597 (1889).

FEUILLAUBOIS in *Extrait de la Revue de Bot.* (*Bull. mens. Soc. fse de Bot.*), mars 1890, n° 287 (*delibutus*).

GILLOT et LUCAND in *Catal. rais.*, p. 196, *C. delibutus* (1891).

MASSEE in *Brit. f. and lich.*, I, p. 299 et in *Brit. f. flora*, II, n° 90 : *C. delibutus* et Var. *elegans* (MASSEE), II, n° 91 sub. *C. illibato* (1893).

MICHAEL in *Führer für Pilz.*, t. III, n° 300 (*C. delibutus*), 1903.

LEGUÉ in *Catal. rais.*, p. 90 (*C. delibutus*), 1908.

SMITH in *Brit fung.*, p. 224, n° 1030 (*C. delibutus*), 1908.

BIGEARD et GUILLEMIN in *Fl. gén.*, p. 256 (*C. delibutus* et *C. illibatus*), 1913.

MIGULA in *Krypt. Fl.*, p. 496, n° 3121 (*C. delibutus*), 1912.

BATAILLE in *Fl. monogr. Cort.*, p. 43, n° 14 (*C. delibutus*) ; n° 15 (*C. illibatus*) ; p. 41, n° 4 (*subglutinosus*), n° 5 *subflexuosus*), 1912.

RICKEN in *Die Blätt.*, p. 124, n° 392 (*C. delibutus*), 1912.

KAUFFMAN in *Agar. of. Mich.* (Publ. 26, Biological, Séries V, *Mich.*, geol and Biol. Survey), p. 332, n° 313, *C. sphaerosporus Pk.* (1918).

VELENOVSKY in *Ceske Houby*, p. 403 (*C. delibutus*), 1920.

COSTANTIN-DUFOUR in *Nlle flore*, p. 91, n° 768 (1921).

REA in *Brit. Basid.*, p. 151, n° 392 (*C. delibutus*) et n° 393 (sub. *C. illibato*).

RAMSBOTTOM in *the larger Brit. fung.*, p. 88, n° 75 (*C. delibutus*), 1923.

KILLERMANN in *Pilze aus Bayern*, III, p. 23, n° 9 (*C. delibutus*) ; S. 112 (*C. illibatus*) ; *C. fulvo-luteus* (*ist wohl delib.*) ; n° 10 sub. *C. subglutinoso* (1928).

BRESADOLA in *Icon. myc.*, Tab. 631 (2), (*C. delibutus*), 1930.

KONRAD-MAUBLANC in *Icon. sel.*, Pl. III (fasc. 3), (*C. delibutus*).

LANGE in *St. in Ag. of Den.*, X, p. 24, n° 35, (*C. delibutus*), 1935 et in *Fl. Ag. Dan.*, III, p. 25, n° 34.

ICONES.

QUÉLET in *Grevillea*, VII, tab. 108, f. 2.

GILLET *l. c.*, Pl. 216.

COOKE, *l. c.*, Illust., Pl. 741 (743) excellente ; et tab. 737 sub. *C. arvinaceo* (nec FRIES).

LUCAND, Fig. peintes, n° 287 (178), très bonne.

BRITZELMAYR in *Hym. Sudb.*, n° 343 sub *arvinaceo* (nec FRIES), n° 345 et 345 (a) sub *subflexuoso* ; n° 347 sub *sphaerosporo* ; n° 348 sub *fulvoluteo* ; n° 372 sub *subflexuoso*.

MICHAEL, l. c., n° 300 (trop fauve).

MIGULA, n° 101 C (3-4).

RICKEN, l. c., tab. 35, f. 4 (bonne).

KAUFFMAN, l. c., Pl. LXV (n. v.).

JUILLARD-HARTMANN, *Icones*, Pl. 101, fig. 1 (ad COOKE).

COSTANTIN-DUFOUR, l. c., p. 90, Pl. 28, n° 768.

BRESADOLA, l. c., Pl. 631 (2), à lames arquées subdécurrentes.

KONRAD et MAUBLANC, l. c., Pl. 111 (excellente).

LANGE in *Fl. Ag. Dan.*, Pl. 90, fig. E (excellente).

PARIS, le 10 juin 1938.

La coloration du substratum dans les cultures du **Beauveria globulifera** (Speg.) Picard *et les bactéries*,

par MM. Wincenty SIEMASZKO et Jerzy JAWORSKI (Varsovie)

Nous déterminons les espèces du genre *Beauveria*, parasites sur de nombreux insectes, sur la base de divers traits distinctifs. Entre autres la forme des spores permet de distinguer facilement par exemple le *Beauveria densa* (Link ?) Picard, à spores ovoïdes, des espèces *B. Bassiana* (Bals.) Vuill. et *B. globulifera* (Speg.) Picard, à spores globuleuses. Ces deux dernières espèces se distinguent l'une de l'autre par l'aspect du mycélium qu'elles forment dans les cultures. Chez le *B. Bassiana* le mycélium en cultures artificielles est farineux ou crayeux ; chez le *B. globulifera* — plus ou moins floconneux. Le caractère farineux ou crayeux des cultures du *B. Bassiana* dépend de la naissance plus ou moins rapide des spores sur des filaments relativement courts. Par contre le caractère floconneux du *B. globulifera* est dû à la végétation très abondante et à la naissance des spores plus tardive que chez le *B. Bassiana* et, généralement, sur des filaments beaucoup plus longs. La différence que l'on observe dans la croissance du mycélium de ces deux espèces peut facilement être constatée dans les cultures en cellules (Lefebvre [5], Siemaszko [11]).

Il y a cependant encore une particularité dont de nombreux auteurs tiennent compte pour la différenciation des espèces du genre *Beauveria* et notamment la coloration du substratum. Sur cette base Picard distingue par exemple le *B. globulifera* du *B. effusa* (Beauv.) Vuill. D'après lui le *B. globulifera* colore la pomme de terre en jaune verdâtre (Picard [9]), ou bien, comme il le constate dans un travail ultérieur (Picard [10]) — que nous citons d'après Petch [7] —, ne la colore pas du tout. Par contre le *B. effusa* colore la pomme de terre en rouge intense (Picard [9]). Néanmoins cette particularité ne saurait être considérée comme décisive dans la distinction des espèces du genre *Beauveria* (Giard [4], Picard [10], Beauverie [1], Siemaszko [11]). En effet, elle est sujette à de gran-

des fluctuations. Il arrive fréquemment qu'une espèce qui colore le substratum pendant une période prolongée perd peu à peu ou subitement sa capacité de coloration. Différents auteurs rattachent ce phénomène à l'affaiblissement de la virulence du champignon (GIARD [4], PICARD [10], SIEMASZKO [11]).

BEAUVERIE [1], qui découvrit le *B. effusa*, écrit qu'après l'interruption de sa culture pendant deux ans, ce champignon perdit presque totalement la propriété de colorer le substratum. D'après DIEUZEIDE [3] la coloration provoquée par *B. effusa* n'est pas constante ; il dit : « pour des raisons qui m'étaient inconnues, dans plusieurs de mes cultures le *B. effusa* ne donnait plus de couleur au substratum ». A ce fait ne correspond pas la diminution de la virulence du parasite. PETCH [7] note cependant un cas où le *Beauveria* sp. (*B. globulifera* d'après SIEMASZKO [11]) de la fourmi *Œcophylla smaragdina* de Ceylan, cultivé sur l'agar avec de la farine de maïs et ne colorant pas ce milieu, réensemencé après une interruption prolongée sur un substratum similaire, commença à le colorer en rouge. Ce qui frappe également c'est le fait que GIARD attribue même au *B. Bassiana* une faculté égale à celle du *B. densa* de colorer son substratum. Il écrit dans son mémoire : « Les deux champignons peuvent, en effet, suivant les circonstances, donner des cultures soit colorées, soit incolores ». (GIARD [4], p. 54).

Il convient de relever que le substratum qui se colore avec le plus d'intensité est la pomme de terre. Le *B. globulifera*, provenant d'une série d'insectes polonais, cultivé sur ce milieu, y provoquait une coloration plus ou moins intense en rouge lie-de-vin. Toutefois, lors des réensemencements ultérieurs, la coloration de la pomme de terre s'affaiblissait graduellement. Les cultures du *B. effusa* et du *B. densa* du Centraal bureau voor Schimmelcultures de Baarn (Pays-Bas) ne coloraient pas du tout ce substratum, bien que ces deux champignons appartiennent à des espèces colorant la pomme de terre (SIEMASZKO [11]).

Notons cependant que dans les cultures de GIARD, PICARD, BEAUVERIE, PETCH, LEFEBVRE, PETTIT et SIEMASZKO, on n'a pas tenté d'obtenir des cultures mono-sporidiales. Les espèces du genre *Beauveria* furent cultivées par ensemencement sur des substances nutritives d'un grand nombre de spores prises en

même temps ou par inoculation du mycélium tiré de larves momifiées. Les insectes attaqués par les différentes espèces du genre *Beauveria* se trouvent toujours être porteurs de bactéries, compagnons inséparables des *Beauveria* dans la nature. Lorsque des spores des *Beauveria* sont ensemencées sur une substance nutritive, un certain nombre — ne fusse qu'insignifiant — de ces bactéries parvient avec le champignon sur le substratum. Sur les substances acides, favorisant la croissance des *Beauveria*, les bactéries ne peuvent pas se développer normalement, mais continuent à accompagner le champignon dans les subcultures ultérieures en quantité minime. Parmi les bactéries qui accompagnent les espèces du genre *Beauveria* se trouvent des formes capables de colorer le substratum. Dès 1886 Perroncito constata la présence de bactéries sur des chenilles de vers à soie momifiées par le *B. Bassiana* (Masera [6]). C'était le *Micrococcus prodigiosus* Cohn susceptible de colorer le substratum en rouge. Les chenilles du ver à soie, attaquées par le *B. Bassiana* accompagné du *Micrococcus prodigiosus*, présentaient une coloration rougeâtre caractéristique (Masera [6]). Des symptômes de coloration rosâtre des larves furent également observés sur les insectes polonais : *Cossus-cossus* attaqué par le *B. Bassiana*, *Carpocapsa pomonella* attaqué par le *B. globulifera*, etc... Dans tous ces cas les espèces sus-mentionnées du genre *Beauveria* étaient accompagnées de bactéries. D'autre part, suivant Giard [4], le *B. densa* provoque une teinte rosée sur les vers blancs, tandis que d'après Beauverie [1] le *B. effusa* colore les chenilles du ver à soie en rose roux. Il n'est pas exclu que dans ces deux cas les champignons attaquant le ver blanc ou la chenille du ver à soie étaient accompagnés de bactéries. Il convient de souligner que le *Micrococcus prodigiosus* colore la pomme de terre et même la fécule en rouge. L'intensité de la coloration de la pomme de terre dépend de la température et de la lumière. Dans tous les cas, elle ne demeure pas toujours au même niveau et tend à décroître. La bactérie précitée peut même provoquer la pourriture des tubercules de pommes de terre, ce qui fut observé en France (Cavadas [2]).

Par conséquent, il nous est impossible dans l'état actuel des recherches d'attribuer avec assurance la coloration de la pomme de terre par les *Beauveria* à l'action exclusive de ces champignons.

Afin d'éclaircir ce problème avec plus de précision, il fut procédé à des expériences avec le *B. globulifera* colorant la pomme de terre en rouge intense et l'autre milieu nutritif solide (sels minéraux + glucose + agar) en orange. Ce champignon a été récolté sur *Pentatoma rufipes*. Dans les cultures colorantes, obtenues par voie d'ensemencement d'un nombre de spores (cultures non monosporidiales), la présence de bactéries fut toujours constatée. Lorsqu'il fut procédé à l'élimination dans une culture colorante des cultures monosporidiales, il se trouva que dans la première série de ces nouvelles cultures monosporidiales, sur un nombre de 20, trois à peine coloraient encore les substrata ci-dessus mentionnés : le premier en rouge (lie-de-vin), le second en orange. Ces cultures n'étaient non plus pas exemptes de bactéries. Après isolement, parmi les cultures à coloration, de la plus intense des nouvelles cultures monosporidiales, aucune culture colorante ne fut plus obtenue. Toutes ces dernières cultures ne possédaient pas de bactéries. Ceci indique clairement que la cause de la coloration du substratum ne doit pas être recherchée dans le champignon, mais dans les bactéries qui l'accompagnent (1). Un examen attentif des bactéries dans les cultures monobactérielles a prouvé que nous nous trouvons en présence de plusieurs races ou espèces de bactéries, dont deux coloraient la pomme de terre en rouge. Il convient d'ajouter que l'une de ces espèces colorait la surface de la pomme de terre d'une façon uniforme sur une grande superficie, sans que le colorant soit diffusé à l'intérieur. Par contre, l'autre espèce colorait la pomme de terre par plaques à divers endroits et diffusait le colorant à l'intérieur à une profondeur de 5-6 mm. Dans ce deuxième cas, la coloration n'avait lieu que lorsqu'une couche de bactéries s'était formée sur toute la surface de la pomme de terre. En infectant les cultures de *B. globulifera* libres de toutes bactéries avec des cultures monobactérielles de bactéries colorantes, aucune coloration du substratum ne fut obtenue. Cependant, en employant à cet effet un mélange de différentes bactéries, provenant des insectes attaqués par *R. globulifera* la culture du champignon commençait à colorer la pomme de terre. Ce n'est donc qu'un ensemble de bactéries qui est capable de colo-

(1) Les essais de culture du *Fusarium* sp. colorant la pomme de terre ont également démontré que la coloration ne se manifeste qu'en présence de bactéries. Les cultures monosporidiales du *Fusarium* libres de bactéries ne coloraient point la pomme de terre. Les recherches relatives au *Fusarium* sont poursuivies.

rer le substratum en présence du champignon. Il est permis de supposer que la coloration en masse des spores du *B. globulifera* de *Pentatoma rufipes* (rose clair) est également causée par la présence de bactéries. La coloration du substratum influe ici indirectement sur celle des spores. Dans les cultures de groupes dépourvus de bactéries la coloration des spores en masse est d'abord blanche et puis d'une légère nuance crème.

L'affaiblissement de la coloration du milieu, ainsi que le changement de couleur des spores en masse, après une série de cultures non-monosporidiales, peuvent s'expliquer par le fait que le champignon est libéré des bactéries qui l'accompagnent.

Les bactéries accompagnant les champignons sont généralement antagonistes de ces derniers. En prenant pour exemple la coexistence du *Micrococcus prodigiosus* et du *Beauveria Bassiana*, MASERA [6] a pu constater que cette bactérie est l'antagoniste du champignon. En effet, les larves du *Tenebrio molitor* se contaminaient au contact du *B. Bassiana* en proportion moindre que ce n'est le cas lorsqu'on infecte l'insecte avec des cultures de ce champignon, dépourvues de bactéries.

On peut donc supposer que la présence permanente de bactéries à côté des champignons possède, au point de vue des lois de la nature, une certaine portée comme facteur de régulation. Les bactéries entravent le développement excessif des champignons. L'intensité de l'épizootie causée par ces champignons parmi les insectes dépend incontestablement, en dehors de nombreux facteurs d'ordre physique, de la température, de l'humidité, etc., du facteur antagoniste vivant, soit des bactéries.

BIBLIOGRAPHIE.

1. BEAUVERIE (J.). — Les Muscardines. *Rev. Gén. de Botanique*, t. 26 (extrait), 1914.
2. CAVADAS. — Sur les tubercules de Pommes de terre attaqués par le *Micrococcus prodigiosus. Rev. Path. vég. et d'Entom. agr.*, t. 11, 1924.
3. DIEUZEIDE (B.). — Les champignons entomophytes du genre *Beauveria* Vuill. — Contribution à l'étude de *Beauveria effusa* (Beauv.) Vuill. parasite du Doryphore. *Ann. des Epiphyties*, t. 11, 1925.
4. GIARD (A.). — L'*Isaria densa* (Link) Fries, champignon parasite du hanneton vulgaire (*Melolontha vulgaris* L.). *Bull. Sc. de France et de Belgique*, t. 24, 1892.

5. LEFEBVRE (C. L.). — Preliminary observations on two species of *Beauveria* attacking the corn borer, *Pyrausta nubilalis* Hübner. *Phytopathology*, t. 21, 1931.

6. MASERA (E.). — Fenomeni di antagonismo e antibiosi fra « Bacillus prodigiosus Flügg » e « Beauveria bassiana Vuill. ». *Annali della Sperimentazione Agraria*, t. 15, 1934. A XIII. (Extrait).

7. PETCH (R. H.). — Studies on entomogenous fungi : VIII. Notes on Beauveria. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, t. 10, 1924-26.

8. PETTIT (R. H.). — Studies in artificial cultures of entomogenous fungi. *Cornell University, Agr. Exp. Sta. Bot. and Entom. Divis.*, Bull. 97, 1895.

9. PICARD (F.). — La teigne des pommes de terre, *Phthorimaea operculella. Ann. des serv. d. Epiphyties*, t. 1, 1913.

10. PICARD (F.). — Les champignons parasites des insectes et leur utilisation agricole. *Ann. Ecole Agr. Montpellier*, XIII, 1914 (citations d'après PETCH [7]).

11. SIEMASZKO (W.). — Studia nad grzybami owadobójczemi Polski (Studies on Entomogenous Fungi of Poland). *Archives de Biologie de la Soc. d. Sc. et d. Lettres de Varsovie*, t. 6, 1937.

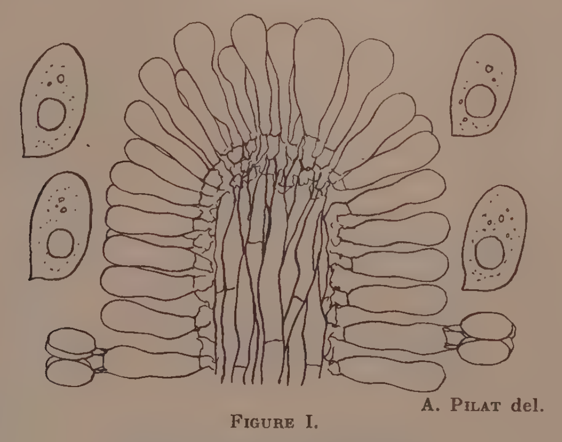
Species nova carpatica generis Flammula Fr.

Auctore Albert PILÁT,
Museum Nationale Pragae.

(Tab. III).

FLAMMULA CROCEOLAMELLATA sp. n.

Pileo 5-10 cm. diam., centrali vel subexcentrico, rotundato, e semigloboso explanato, margine subinvoluto, e brunneo-ferrugineo subavellaneo. *Cuticula* in *squamulas* plus minus imbricatas, *adnatas,* subtriangulares, obscuriorius colloratas diffracta. *Stipite* cylindraceo, 20-40 mm. longo, 7-10 mm. crasso, laevi usque subsulcato, glabro. *Lamellis* confertiusculis, 7-10 mm. altis, adnatis vel emarginatis, in fungo adulto laete fer-



A. PILAT del.

FIGURE I.

Flammula croceolamellata Pilat.
Acies lamellae in sect. Sporae.

rugineo-croceis (etiam in fungo exsiccato), acie plerumque denticulatis. *Cortina* in fungo adulto parum conspecta, evanescenti. *Carne* pilei *duriuscula,* 2-4 mm. crasa sublutescenti. *Hyphis* lamellarum plus minusve paralelliter intricatis, tenuiter tunicatis, 4-7 μ crassis. *Hyphis* carnis pilei laxius irre-

gulariter intricatis, tenuiter tunicatis, hyalinis, crebe ramosis, 4-9 μ crassis. Cuticula 80 μ crassa, ex hyphis subsimilibus, confertius intricatis, subconglutinatis, oleicoloribus vel brunnescentibus. *Cystidiis* (cystidiolis) solum in acie lamellarum, clavato-capitatis, tenuiter tunicatis, 15-20 × 5-8 μ, plasma plerumque brunnescenti repletis, parum conspectis. *Basidiis* 15-20 × 5,5-7 μ. *Sporis* ferrugineo-croceis, laevibus, ellipsoideis, basi parum oblique apiculatis, plerumque uniguttulatis, 6,5-8 × 4-4,5 (5) μ.

Hab. ad ligna emortua Piceae excelsae. Cechoslovenia-Carpatorossia, in silvis mixtis ad pratum Tiscora prope Trebusany, VIII, 1938, leg. Anna Pilát. Typus in herbario Musei Nationalis Pragae, N° 494289.

Species sectionis Sapinei Fr., valde insignis. Carposomata eius imprimis carne duriuscula, pileo squamuloso, sicco, lamellisque croceicoloribus conspecta.

Parenté chimique de la **Russula xerampelina** *avec le* **Lactarius volemus**,

par **M. F. BATAILLE**.

Dans leur remarquable *Monographie des Russules de Bohème*, nos excellents confrères MELZER et ZVARA nous ont fait connaître un grand nombre de réactions colorées produites sur la chair des Russules par certains agents chimiques. C'est ainsi qu'ils ont montré que la *solution ferrique* (1) réagit toujours sur la chair des Russules (2), en la colorant soit en *rose* plus ou moins *pâle* dans le plus grand nombre des espèces, soit en *rose orangé* chez quelques unes (3), soit enfin en *olive* ou en *vert olive* sur la chair de *R. xerampelina* et de ses variétés (4). Ils ont constaté aussi que celle-ci se colore en *rouge brique* au contact de l'*eau anilinée* à 3 p. 100. J'ai pu vérifier ces deux réactions sur le type à pied rose purpurin et sur une variété à pied blanc. Or, la chair de *Lactarius volemus* (Fr. (= *L. lactifluus* Quél.) et celle de sa variété *ichoratus* Fr. deviennent également *vert olive* par la solution ferrique et *rouge brique* au contact de l'eau anilinée. Si d'autre part on remarque que la chair de ces Lactaires comme celle de *Russula xerampelina* finit par brunir à l'air en prenant une odeur plus ou moins fétide de marée ou de poisson pourri, on conclura que ces chairs renferment un principe chimique de même nature.

(1) Solution aqueuse à 10 p. 100 de *sulfate de fer*. La solution aqueuse à 10 p. 100 d'*alun de fer* ou d'*alun de fer ammoniacal*, toujours limpide, donne les mêmes colorations.

(2) Seule la chair de *R. cyanoxantha* ne se colore pas par la solution ferrique.

(3) *Russula heterophylla, vesca, mustelina.*

(4) La chair, fraîche, encore blanche, des *Russula nigricans* et *densifolia* devient aussi *rose rougeâtre* par la solution ferrique ; ce n'est qu'après avoir rougi à l'air qu'elle devient *olivâtre* au contact de cette solution.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1).

RODRIGUESIA, Anno II, numéro spécial, 366 p., Rio-de-Janeiro, 1936 (publiée en 1938).

Ce numéro spécial est entièrement consacré aux travaux de la première réunion des Phytopathologistes brésiliens, tenue du 20 au 25 janvier 1936 sur l'initiative du Dr da SILVEIRA GRILLO, de l'Institut de Biologie végétale de Rio-de-Janeiro. Les travaux les plus importants présentés à cette réunion sont les suivants :

PUTTEMANS (A.). — *Alguns dados para servir à Historia de Phytopathologia no Brasil e as primeiras Notificaçòes de Doenças de Vegetaes neste Paiz* (pages 17-36, 2 portraits).

Données pour l'histoire de la Pathologie végétale au Brésil.

SILVEIRA GRILLO (H.). — *Lista preliminar dos fungos assignalados em planta do Brasil* (p. 39-96).

Liste des parasites des plantes brésiliennes.

PUTTEMANS (A.). — *Computo das especies de « ferrugens » verdadeiras assignaladas no Brasil e paizes limitrophes* (p. 97-105).

Observations sur les Urédinales du Brésil et la répartition par familles de leurs plantes hospitalières. Le nombre total des espèces dépasse 1500.

SILVEIRA GRILLO (H. V.). — *As necessidades dè Phytopathologia no Brasil* (p. 109-113).

GONÇALVES (C. R.). — *Consideraçoes sobre a transmissao de doenças das plantas pelos insectos* (p. 121-129, 1 pl.).

Rôle des insectes dans la transmission des maladies des plantes.

Notes diverses sur l'organisation et le fonctionnement des services de défense sanitaire (p. 152-183).

Notes sur les parasites de diverses plantes cultivées : *Vigne* au Rio Grande do Sul par G. GOBBATO (p. 187-190) ; *Canne à sucre* au Brésil par A. CAMINHA fils (p. 191-196) ; *Cacaoyer* au Brésil par G. BONDAR (p. 197-198) ; *Bananier* par J. DESLANDES (p. 199-206) ; plantes cultivées à Pernambuco par D. B. PICKEL (p. 207-212) ; lis-

(1) Rappelons que tous les travaux mycologiques adressés à la Société sont analysés dans cette Revue.

te des parasites du *Caféier* par N. AZAVEDO (p. 213-238), du *Rosier* par R. BENATAR (p. 239-264), de la *Pomme de terre* par A. PUTTEMANS (p. 265-302) ; maladies dues aux genres *Elsinoe* et *Sphaceloma* par A. E. JEKKINS et A. A. BITANCOURT (p. 305-313, fig.) ; variations d'*Elsinoe australis* par BITANCOURT et JEKKINS (p. 315-317) ; *Fusarium* du Coton au Brésil par H. P. KRUG (p. 319-321) ; altérations des fleurs sous l'action des *Ustilaginales* par G. von UBISCH (p. 323-327) ; pourriture des Ananas par *Thievaliopsis* par J. F. RANGEL (p. 329-332) ; septoriose de la *Tomate* par O. A. DRUMMOND (p. 333-336).

CARNEIRO (J. G.). — *Nomenclatura phytopathologica e mycologica no Brasil* (p. 339-340).

PUTTEMANS (A.). — *Revindicação visando denominação scientifica da doença da batateira* (p. 341-350).

Le *Phytophthora* de la pomme de terre doit porter, pour raison de priorité, le nom de *P. devastatrix* (Libert) Putt.

MULLER (A. S.). — *Tres especies de* Septobasidium *sobre* Citrus *em Minas Geraes* (p. 351-354).

S. albidum, pseudolopedicellatum et *lepidosaphis* sur *Citrus.*

GWYNNE-VAUGHAN (H. C. I.) et BARNES (B.). — The Structure and Development on the Fungi. 1 vol., 449 p., 309 fig., Cambridge (University Press), 1937.

Seconde édition d'un traité de Mycologie sur lequel nous ne pouvons ici donner que des indications générales : la première partie traite les généralités sur les champignons, puis leur physiologie (saprophytisme, parasitisme et symbiose, spécialisation, réactions aux actions stimulantes, etc.) ; les différents grands groupes sont ensuite étudiés suivant l'ordre de la classification ; enfin se trouvent d'intéressantes notions de technique (cultures, examen microscopique, etc.) et un important index bibliographique. L'ouvrage est abondamment illustré, les figures étant reproduites d'après celles des meilleurs auteurs.

DUJARIC DE LA RIVIÈRE (R.) et HEIM (R.). — Les Champignons toxiques. Caractères et détermination. Toxines, intoxications, thérapeutique. 59 p., 5 fig., avec pl. col. — in *Encyclopedie medico-chirurgicale,* Paris, 1938.

Il s'agit dans ce très intéressant travail d'une mise au point de l'importante question des intoxications fongiques. Après une première partie consacrée à l'étude des espèces toxiques et des symptômes produits par leur ingestion, viennent les chapitres suivants : traitement des intoxications, anatomie pathologique, diagnostic medico-légal, prophylaxie et une très complète bibliographie. De

très belles planches en couleurs, dues au pinceau d'A. BESSIN, complètent ce travail qui met au point d'excellente façon toutes les données actuelles d'un problème de première importance.

WEHMEYER (L. E.). — Las Especies de *Diaporthe* en el Herbario Spegazzini. — *Rev. del Museo de La Plata*, N. Ser., II, Secc. Bot., p. 65-88, 3 pl., 1938.

Revision des *Diaporthe* sud-américains de l'herbier SPEGAZZINI ; beaucoup de ces formes appartiennent au genre *Diaporthe* (s. str.) et notamment aux *D. Arctii* (Lasch) Nit., *pardalota* (Ment.) Fuck., *Eres* Nit., etc., d'autres aux genres *Cryptodiaporthe* Petr. et *Pseudodiaporthe* Speg. ; le genre nouveau *Melanoporthe* est établi pour *D. Taleae* Speg.

DUVIGNEAUD (P.). — Notes sur des Lichens de Belgique. III. *Cladonia rangiferina* (L.) Web. — *Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belg.*, LXXI, 2e Sér., XXI, fasc. 1, p. 20-25, 1938.

Stations belges de *Cl. rangiferina*, Lichen localisé en Ardenne sur quartzite envahies par *Vaccinium Myrtillus*.

CREPIN (Ch.), BUSTARRET (J.) et CHEVALLIER (R.). — La résistance des variétés d'Avoine au charbon nu. — *Ann. des Epiphyties et de Phytogén.*, nouv. Sér., IV, fasc. 3, p. 391-412, 1938.

Il résulte des essais des AA. que les méthodes génétiques permettent d'entreprendre avec succès la lutte contre le charbon de l'Avoine du à *Ustilago Avenae*, le caractère résistance à ce parasite étant mendélien et plusieurs des géniteurs résistants présentant des qualités culturales fort appréciables.

CREPIN (Ch.), BUSTARRET (J.) et CHEVALLIER (R.). — Nouvelles recherches sur la résistance des Blés aux caries. — *Ibid.*, IV, fasc. 3, p. 413-447, 1938.

Des croisements ont permis d'associer sur plusieurs des hybrides obtenus la résistance de géniteurs tels que Hussar, Martin, Baulmes et Ridit et des qualités culturales empruntées à des géniteurs sensibles. L'étude de ces descendances hybrides est poursuivie en vue de créer des variétés résistantes aux races françaises de carie et même à des races plus virulentes.

SELARIES et ROHMER. — La septoriose du Céleri en Alsace. — *Ibid.*, IV, fasc. 3, p. 485-493, 1 fig. 1938.

Essais de traitement contre *Septoria Apii* : désinfection de la semence (formol à 2 p. 100), de la couche et traitements à la bouillie bordelaise à 1 p. 100.

Barthelet (J.). — Recherches sur la mortalité des rameaux de Groseillers. — *Ibid.*, IV, fasc. 3, p. 495-512, 4 pl., 6 fig., 1938.

Etude de la dessiccation des rameaux de Cassissier par *Eutypa lata* var. *Ribis* et de divers champignons rencontrés sur les Groseillers ; deux formes nouvelles sont décrites : *Diatrype Ribis* et *Botryodiplodia Ribis*.

Heim (R.). — Observations sur la flore mycologique malgache. VI. Les Champignons des termitières. 1re note : Basidiomycètes. — *Bolet. da Soc. Broteriana*, XIII, II Sér., p. 45-63, 2 pl., 6 fig., 1938.

Basidiomycètes des termitières de Madagascar : *Omphalia myrmecophila* n. sp., *Leucocoprinus* sp., *Agaricus campestris* f. *termitum, Xerocomus* sp., *Gyrophragmium Delilei* et divers *Podaxon* (étude de 3 espèces).

Heim (R.). — Sur les cellules stelliformes des Aphyllophorales. — *C. R. Acad. des Sc.*, T. 206, p. 19120, 1 fig., 20 juin 1938.

Description de *Stelligera membranacea*, champignon malgache du type *Ramaria* à chair presque uniquement formée d'éléments étoilés (comme chez les Astérostromés).

Favre (J.). — Quelques anomalies d'Agaricinées. — *Schweizer. Zeitsch. f. Pilzkunde*, XVI, n° 8, p. 118-123, 5 fig., 1938.

Description d'Agarics anormaux : *Psilocybe spadicea* à lamelles anastomosées, *Agaricus campester* à hyménium globuleux labyrinthé, *Pholiota mutabilis* à feuillets décurrents, stérilité chez *Hypholoma Polytrichi* et *Psathyrella sphagnicola*.

Kinoshita (S.). — Ueber die Wirkung des Wuchsstoffes auf den Bewegung des Plasmodiums. — *The Botan. Magaz.*, LII, n. 621, p. 492-497, 3 fig. 1938 (en japonais ; résumé en allemand).

Action chimiotactique positive de certaines concentrations d'hétérauxine et d'α-Méthylhétérauxine sur les mouvements des plasmodes de *Didymium*.

Goidanich (G.) et Azzaroli (F.). — Relatione sulle esperienze di selezione di olmi resistenti alla grafiosi e di inoculazioni artificiali di *Graphium ulmi* eseguite nel 1937. — *Bollet. d. R. Staz. di Patol. veget.*, Roma, XVIII, n° 2, p. 140-178, 17 fig., 1938.

Expériences sur la résistance des divers Ormes au *Graphium Ulmi*.

Borzini (G.). — Osservazioni su due specie di *Pythium* parassite del piante di Finocchio (*Foeniculum vulgare* L.). — *Ibid.*, XVIII, n° 2, p. 185-194, 2 pl., 2 fig., 1938.

Description de deux *Pythium* isolés de pieds malades de Fenouil.

Jarmolinska (H.). — Grzyby powodujace gnicie jablek w preechowalniach. — *Roczníka Ochrony Roslin*, T. IV, n° 2, 22 p., 2 pl., Varsovie 1937.

Influence de la température et de l'humidité sur le développement de champignons parasites des pommes : *Trichoseptoria fructigena, Gloeosporium fructigenum* et *Sphaeropsis malorum.*

Pradzynska (K.). — Doswiadczenie z zaprawianiem nasion fasoli przeciwko *Gloeosporium Lindemuthianum* Sacc. et Magn. — *Ibid.*, T. IV, n° 4, 8 p., 2 fig., 1937.

La désinfection des semences n'a qu'une faible action sur le développement de l'anthracnose du Haricot.

Boczkowska (M.). — Proby zwalczania plasczynca burakowego *Piesma quadrata Fieb.* grzybem owadozernym. — *Ibid.*, T. V, n° 5, 23 p., 5 fig., 1938.

Essai de contamination d'un Hémiptère parasite de la betterave par un entomophyte du genre *Beauveria* ; dans les champs le parasite diminue le nombre des insectes parfaits de la première génération, mais reste sans effet sur la seconde génération.

Tschastoukhine (W. J.). — Recherches sur la physiologie des champignons. I. *Merulius lacrymans* et *Coniophora cerebella.* — *Botanica experimentalis*, Ser. IV, fasc. 3, p. 453-534, 18 fig., 1938.

Grâce à une méthode permettant la culture des champignons (*Merulius* et *Coniophora*) dans des milieux synthétiques de composition déterminée, l'étude a pu être faite du métabolisme des deux espèces citées : utilisation des hydrates de carbone (facile pour les monosaccharides, les lactose et maltose, plus difficile pour le saccharose, facile également pour les polysaccharides), nutrition azotée (*Coniophora* ne peut se développer qu'aux dépens de combinaisons azotées complexes, alors que le *Merulius* peut utiliser les combinaisons inorganiques), action des substances toxiques (surtout sensible sur le mycélium jeune et se manifestant sur la sécrétion des ferments).

Tranzschel (V. H.). — Les Urédinées comme indicateurs de l'affinité de leurs hôtes en rapport avec l'évolution phylogénétique de ces champignons. — *Sovietskaia Botanika*, 1936, n° 6, p. 133-144 (en russe).

BONDARZEV (A. S.). — Observations sur la projection des spores chez l'amadouvier, *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. — *Ibid.*, 1936, n° 6, p. 144-149 (en russe).

RABOTNOV (T. A.). — Observations écologiques sur les lichens de la Iakoutie méridionale. — *Ibid.*, 1936, n° 6, p. 149-153 (en russe).

BOBKO (E. W.). — Sur le rôle des microéléments dans la lutte contre les maladies des plantes. — *Ibid.*, 1937, n° 3, p. 80-89 (en russe).

TRANZSCHEL (V. H.). — La mycologie en U.R.S.S. pendant les vingt dernières années. — *Ibid.*, 1937, n° 5, p. 103-116 (en russe).

PETCH (T.). — *Hypoxylon*. — *The Naturalist*, 1er avril 1938, p. 115-118.

Hypoxylon de Grande Bretagne : clé de détermination et description de 12 espèces.

JOHNSON (G. T.). — The taxonomic Importance and phylogenetic Significance of the Cephalodia of *Stereocaulon*. — *Annals of the Missouri Botan. Garden*, XXV, n. 3, p. 729-768, 3 pl., sept. 1938.

Observations sur les céphalodies des *Stereocaulon* ; trois types en sont distingués et étudiés au point de vue de leur origine et de leur développement.

KOFARAGO-GYELNIK (V.). — Additamenta ad cognitionem Parmeliarum. VIII. — *Annales Mycologici*, XXXVI, n. 4, p. 267-294, 1938.

Etude de *Parmelia* de divers herbiers avec descriptions d'espèces et de variétés nouvelles.

SYDOW (H.). — Neue oder bemerkenswerte australische Micromycetes. III. — *Ibid.*, XXXVI, n. 4, p. 295-313, 1938.

Description de nombreuses espèces de champignons inférieurs de la flore australienne ; notons les genres nouveaux suivants : *Fraserula* (Hysterostomellinées), *Phaeothyrium* ; *Placella*, *Melanodochium*, *Hadrosporium* et *Herposira* (Imperfecti).

BOEDIJN (K. B.). — A new species of the genus *Podostroma* from Afrika. — *Ibid.*, XXXVI, n. 4, p. 314-317, 1 fig., 1938.

Podostroma africanum n. sp. (Sierra Leone) et clé des 9 espèces connues de ce genre.

Sydow. — Mycotheca germanica. Fasc. LXI-LXIV (n° 3001-3200). — *Ibid.*, XXX, n. 4, p. 319-325, 1938.

Liste des espèces distribuées dans cet exsiccatum et observations sur certaines d'entre elles ; 2 sont nouvelles : *Bremia Lampsanae* et *Leptosphaeria scitula* (sur Galium Aparine).

Lindtner (V.). — *Hypomyces petotheliiformis* Lindtner sp. n. — *Ibid.*, XXXVI, p. 326, 1938.

Espèce nouvelle d'*Hypomyces* trouvée sur *Ganoderma lucidum* près Belgrade.

Heim (Ludwig). — Zur Sporenfärbung. — *Ibid.*, XXXVI, n. 4, p. 327-333, 1938.

Observations sur les diverses méthodes de coloration des spores des Basidiomycètes : réactifs iodés (pour l'ornementation des spores de Lactaires et Russules), solution basique de bleu de méthylène (coloration du contenu de certaines spores), méthode de Gram (différenciation de la membrane et du contenu de la spore) et soudan (coloration des matières grasses). Des formules sont données pour les différents réactifs.

Hansford (C. G.). — Contributions toward the fungus flora of Uganda. — II. Meliolinae-Supplement. — *Journ. of the Linn. Soc. of London*, LI, n° 340, p. 537-545, 1938.

Méliolinées nouvelles de l'Ouganda : *Irenopsis* (1 esp.), *Irenina* (2), *Meliola* (17 esp. et 3 var.).

Hino (Iwao). — Illustrationes fungorum bambusicolorum. — *Bull. Miyazaki Coll. of Agric. and Forestry*, n. 10, p. 55-64, 10 fig., 1938.

Descriptions (en latin) et figures de 10 champignons se développant sur les Bambous ; les suivants sont nouveaux : *Asterotheca* (n. gen.) *nigrocornis*, *Chaetosphaeria Yosie-Hidakai*, *C. hiugensis* et *Chaetosphaerulina* (n. gen.) *Yasudae*.

Endo (Sigeru). — Revised host list of *Hypochnus centrifugus* Tul. in Japan. — *Ibid.*, n. 10, p. 65-82, 1938.

Liste par familles de 216 plantes reconnues comme support d'*H. centrifugus* au Japon.

Petrak (F.). — Beiträge zur Kenntnis der bayerischen Pilzflora. — *Ber. d. Bayer. Botan. Gesellsch.*, XXIII, p 169-178, 1938

Descriptions d'espèces nouvelles de Bavière : *Didymosphaeria Heppii* (s. Linum austriacum), *Discophaerina franconica* (s. Buphtalmum salicifolium), *Ophiobolus pseudaffinis* (s. Mentha lon-

gifolia), *Mollisia bavarica* (sur bois), *Ascochytella Adeana* (s. Linum austriacum).

SULMA (Tadeusz). — O rozmieszczeniu niektorych oceanicznych i kilku unnych porostow w Polsce i Rumunii. — *Acta Soc. Botan. Poloniae*, XV, n. 2, p. 205-226, 4 pl., 1938.

Observations sur la distribution en Pologne et en Roumanie de Lichens et notamment de plusieurs espèces océaniques.

MENDOZA (J. M.) et LEUS-PALO (S.). — A revision of Philippine *Lepiota*. — *The Philipp. Journ. of Sc.*, vol. 66, n° 3, p. 363-378, 7 pl., 1938.

Clé et description des 12 espèces de *Lepiota* (dont *L. philippinensis* n. sp.) connues aux Philippines.

NISIKADO (Y.), HIRATA (K.) et HIGUTI (T.). — Studies on the Temperature Relations in the Longevity of pure culture of various Fungi pathogenic to Plants. — *Ber. des Ohara Inst. f. landwirtsch. Forsch.*, VIII, Heft 2, p. 107-124, 1938.

Etudes sur la longévité des cultures pures de 19 espèces de champignons parasites des plantes, en relation avec la température : cette longévité est notablement plus grande aux températures basses.

NISIKADO (Y.) et HIRATA (K.). — On the Specific gravity methods in grading the Wheat seeds, as a control-means for the seedling Blight, caused by *Gibberella Saubinetii* (Mont.) Sacc. — *Ibid.*, VIII, Heft 2, p. 125-145, 1 pl., 1938.

Les grains de Blé de poids spécifique élevé (1,24 au moins) ne contiennent pas de mycélium interne de *Gibberella* et germent bien.

COUCH (J. N.). — Notes on the Genus *Micromyces*. — *Mycologia*, XXIX, n° 5, p. 583-591, 1 pl., 1937.

Description des *Micromyces longispinosus* n. sp. et *Zygogonii* Dang., parasites d'Algues.

COUCH (J. N.). — A new Fungus intermediate between the Rust and *Septobasidium*. — *Ibid.*, XXIX, n° 6, p. 665-673, 30 fig., 1937.

Uredinella coccidiophaga, parasite de cochenilles, intermédiaire entre les *Septobasidium* et les Urédinales.

COUCH (J. N.). — A new Chytrid on *Nitella : Nephrochytrium stellatum*. — *Amer. Journ. of Bot.*, vol. 25, n° 7, p. 507-511, 34 fig., 1938.

Chytridiacée nouvelle parasite de *Nitella hyalina*.

BERDAN (H.). — Revision of the Genus *Ancylistes*. — *Mycologia*, XXX, n° 4, p. 396-415, 22 fig., 1938.

Revision du genre *Ancylistes* dont 3 espèces sont décrites et figurées ; ces champignons sont rattachés aux Entomophthorales, au voisinage du genre *Completoria* ; ils paraissent homothalliques.

MOREAU (F.) et MOREAU (Mme). — La formation hormonale des périthèces chez les *Neurospora*. *C. R. Acad. des Sc.*, t. 206, p. 369-370, 31 janvier 1938.

Des périthèces peuvent se produire sur la culture tuée par la chaleur (100°) d'une souche de *Neurospora* quand on y introduit une autre souche vivante de signe opposé ; la première souche secréterait une hormone excitatrice du développement des périthèces.

MOREAU (M. et Mme). — Action de l'adrénaline sur la formation des sclérotes et des périthèces chez les champignons du genre *Neurospora*. — *C. R des séances de la Soc. de Biol.*, T. CXXVIII, p. 819, 1938.

L'adrénaline favorise la croissance et la formation des sclérotes chez *Neurospora sitophila*, ainsi que le développement des périthèces dans les cultures mixtes.

NEERGAARD (Paul). — Aarsberetning fra J. E. Ohlsens enkes plantepatologiske Laboratorium. 12 p., 1 fig., Copenhague, 1938.

Rapport annuel (1937-1938) du Laboratoire de Pathologie végétale de Copenhague ; plusieurs parasites sont signalés en Danemark pour la première fois.

NEERGAARD (P.). — Mykologiske Notitser. I. — *Botan. Tidsskr.*, T. 44, n° 3, p. 359-362, 1938.

Notes sur *Ascochyta Lactucae* Rostr., *Phoma Nemophilae* n. sp. et *Thyrospora radicina* (M., D. et E.) Neerg.

NEERGAARD (P.). — Nye eller upaaagtede Prydplantesygdomme i Dannmark. — *Gartner-Tidende*, n° 34, 6 p., 9 fig., 1938.

Notes sur divers parasites des plantes d'ornement au Danemark.

BALDACCI (E.). — Revisione delle specie di *Corethropsis* e *Poecilomyces* isolate dall'uomo. — *Atti d. Istit. Bot. G. Briosi d. Univ. Pavia*, Vol. X, Ser. IV a, p. 3-25, 14 fig., 1938.

Etude morphologique et culturale des *Corethropsis hominis* et var. *sphaeroconidica* et de *Poecilomyces Puntonii*, espèces isolées de l'homme. Les genres *Corethropsis* Sacc. emend. Vuill., *Gibellula* Cav. (*Corethropsis* p. p) et *Poecilomyces* Bain. sont précisés.

Baldacci (E.). — Richerche intorno ad una infezione del *Ricinus communis* attribuita a *Fusarium Ricini* (Berenger) Bizz. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 37-49, 1 fig., 1938.

Maladie du Ricin attribuée à *Fusarium Ricini* ; ce nom ne correspond pas à une espèce définie et doit être abandonné, plusieurs *Fusarium* différents ayant été isolés (*F. sambucinum, semitectum, moniliforme, Scirpi*, etc.).

Baldacci (E.). — Un nuovo genere di micete parassita del piopo, *Pollacia radiosa* (Lib.) Baldacci e Ciferri. Revizione dei *G. Stigmella* e *Stigmina*. — *Ibid.*, Vol. X, Sér., IV a, p. 55-72, 5 fig., 1938.

L'*Oidium radiosum* Lib. (= *Fusicladium Tremulae* Frank), parasite des feuilles de Peuplier, est regardé comme type du genre nouveau *Pollaccia*, voisin de *Stigmella*, mais à conidies biseptées avec loges centrales plus foncées que les extrêmes. L'étude de cette espèce a amené l'A. à une révision des *Stigmella* (à conidies pluriseptées, muriformes ou non) qu'il répartit en 4 sous-genres (incl. *Stigmina* Sacc.).

Baldacci (E.). - Contributo alla systematica degli Attinomiceti. III. Rapporti fra l'*Act. carneus* (Rossi-Doria) emend. Bald. e il *Proactinomyces asteroides* (Epping) Bald. (= *Act. asteroides* Epping.) con descrizione di due varieta di quest' ultima specie. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 125-159, 9 fig., 1938.

L'étude de 7 souches étiquetées *Actinomyces asteroides* a montré que deux espèces étaient confondues sous ce nom : 4 souches se rapportent au véritable *A. asteroides* que l'A. rapporte au genre *Proactinomyces* avec 2 variétés (*crateriforme* et *decolor*) ; les 3 autres souches appartiennent à *A. carneus* Rossi-Doria.

Baldacci (E.). - Ricerche ed esperienze sulle malattie del roso (*Oryza sativa* L.). II. Il « Brusone » non parassitario del riso. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 161-188, 21 fig., 1938.

Sous le nom de « brusone » on confond plusieurs maladies du riz, notamment une affection non parasitaire due aux conditions de sol et une affection parasitaire due à *Piricularia Oryzae.*

Baldacci (E.). — Nuove ricerche sulla « vaccinazione » delle piante. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 189-205, 1938.

Essai de vaccination du riz et du blé contre *Helminthosporium oryzae* et *sativum* ; les résultats ont été négatifs.

BALDACCI (E.). — Osservazioni e ricerche sulla vaccinazzion delle piante di fagiolo con il fungi del « mal della tela » — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 207-216, 1938.

Les résultats des expériences de BEAUVERIE sur l'immunisatio des plantes contre la maladie de la toile n'ont pu être reproduits les essais de l'A. ayant été négatifs. Le parasite est rattaché au *Rhizoctonia.*

ELISEI (F. G.). — *L'Alternaria Solani* (Ell. et Mart.) Soraue parassita delle foglie di *Cerbera Jamesoni* Bolus. — *Ibid* Vol. X, Sér. IV a, p. 217-224, 5 fig., 1938.

Alt. Solani sur *Gerbera* au jardin botanique de Pavie.

ELISEI (F. G.). — Sopra una nuova varieta di *Cercospora de color* Pass. (var. *macrospora* El.) e sull'*Ascochyta Boehme riae* Woron. in Italia. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 225-231 3 fig., 1938.

Deux parasites de la Ramie trouvés au Jardin botanique de Pa vie et nouveaux pour l'Italie.

ELISEI (F. G.). — Nuovi Deuteromiceti parassiti fogliocoli d Dicotiledoni. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 223-240, 3 fig 1938.

Espèces nouvelles : *Phyllosticta Cedrelae, P. crista-galli* (s. *Ery thrina*), *Septoria Rhois-verniciferae* et *Colletotrichum Rhois-ver niciferae.*

VERONA (O.) et CIFERRI (R.). — Revisione dei lieviti aspori geni del genere *Sporobolomyces* Kluyver et van Niel. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, p. 241-255,1938.

Revision des *Sporobolomyces* avec clef de détermination ; 6 es pèces (dont *S. Pollaccii* n. sp.) sont admises, plusieurs formes dé crites par Derx étant ramenées au rang de variétés. Les diverse opinions émises sur les affinités systématiques de ces champi gnons sont exposées, sans que les AA. se prononcent.

POLLACI (G.), CIFERRI (R.) et GALLOTTI (M.). — Lo zolfo col loïdale come preventivo contro le alterazioni dei caschi d banana. — *Ibid.*, Vol. X, Sér. IV a, 257-264, 1938.

Le traitement des régimes de bananes par immersion de une deux minutes dans une solution de soufre colloïdal (10 kil. pa hectol.) a permis de réduire la pourriture due à *Gloesporium Mu sarum.*

Séance du 7 février 1938.

(Présidence de M. GILBERT, *Président*)

Décès — Le Président a le regret d'annoncer le décès de M. le Dr SABOURAUD, membre à vie de la Société, de M. CHATEAU, de M. A. PUTTEMANS, de Rio-de-Janeiro et de M. ZVARA, bien connu par ses travaux sur les Russules et notamment par la belle monographie des Russules de Bohème publiée avec M. MELZER.

Admissions.— MM. GAUDAS, Dr LEPIK, Ch. MEDINGER, J. QUANTIN, P. REDOUTEY, Institut agricole et colonial de l'Université de Nancy, M. le Directeur de la Villa Thuret et la Société mycologique et botanique de Fontenay-le-Comte.

Présentations.— M. le Dr A. CULOT, 177, chaussée de Charleroi, Montigny sur-Sambre (Belgique), présenté par MM. BEELI et BAAR.

M. A. DENIS, ingénieur, 2, rue du Beau Panorama, Le Hâvre (Seine-Inférieure), présenté par MM. DENTIN et JOACHIM.

M. Elie DROMER, 3 *bis*, rue aux Juifs, Caen (Calvados), présenté par MM. F. MOREAU et GILBERT.

M. Fernand de GUERNY, 59, rue Fontaine du Large, Clermont-Ferrand (Puy-de Dôme), présenté par MM. GILBERT et MAUBLANC.

M. X. KERALY, à Saint-Vrain (Seine-et-Oise), présenté par MM. GILBERT et MAUBLANC.

M. André MAGE, avocat, 31, boulevard Carnot, Montluçon (Allier), présenté par MM. MAUBLANC et MONCHOT.

M. le Dr MULLER, assistant à l'Institut Botanique, Université d'Amsterdam, Hortus Botanicus, Amsterdam (Pays-Bas), présenté par MM. D'ASTIS et MAUBLANC.

M. Bernard ROMEFORD, 2 *ter*, rue Mondésir, Nantes (Loire-Inférieure), présenté par MM. CHENANTAIS et GILBERT.

Correspondance.— M. STEVENSON remercie de son admission.

M. POIX adresse des observations sur les Bolets qu'il a observés en Corrèze.

La librairie KLINKHARDT de Leipzig signale son intention de réimprimer la *Monographia Hymenomycetum Sueciae* de FRIES.

Le 71e Congrès des Sociétés savantes doit se tenir à Nice du 19 au 22 avril prochain ; M. GILBERT y représentera la Société mycologique.

Communications. — M. MARTIN-SANS adresse une note sur diverses formes et variétés de *Panus stipticus* ; M. BATTETA la description d'une Clavaire nouvelle, *Clavaria Mairei*

M. MAUBLANC parle d'un *Tricholoma* blanc jaunissant qu'il a reçu de M. KŒNIG des environs de Toulon et qui se rapporte à *Gyrophila argyracea* var. *albata* de QUÉLET ; en réalité, il s'agit d'une espèce bien caractérisée, voisine de *Tricholoma colombetta*.

M. R. HEIM dépose pour la bibliothèque le numéro de *Chimie et Industrie* consacré aux Journées de la lutte chimique contre les ennemis des cultures (19-25 mai 1937).

Assemblée générale du 7 mars 1937.

(Présidence de M. E GILBERT, *président*).

Décès. — M. DENS, d'Anvers.

Admissions. — MM. A. CULOT, A. DENIS, E. DROMER, F. DE GUERNY. X. KERALY, A. MAGE, Dr MULLER et B. ROMEFORD.

Présentation. — M. TAYMANS, E. H. Apostolickenstraat, Turnhout (Belgique), présenté par M. et Mme IMLER.

Elections au Conseil — Le scrutin ouvert pour le renouvellement du tiers sortant du Conseil donne les résultats suivants :

	Nombre de votants	260	
	Majorité absolue	131	
MM.	D'ASTIS	259 voix	ELU
	AUFRÈRE	257 —	ELU
	R. HEIM	253 —	ELU
Mme	LE GAL	247 —	ELUE
MM.	MAUBLANC	258 —	ELU
	ROMAGNESI	250 —	ELU
	JOACHIM	10 —	
	OSTOYA	6 —	
	Dr VERMOREL	5 —	
	Divers	10 —	

Le Conseil est composé pour 1938 de MM. ALLORGE, D'ASTIS, AUFRÈRE, BILLIARD, BUCHET, BUISSON, CAUSSE, FRON, GILBERT, GUILLIERMOND, R. HEIM, KÜHNER, Mme LEGAL, MM. LUTZ. MAUBLANC, MAUGUIN, E MONCHOT et ROMAGNESI.

Dans la consultation faite près des membres de la Société pour le relèvement de la cotisation 1939, 181 sociétaires se sont prononcés en faveur d'un relèvement, 33 contre. Une décision sera prise ultérieurement par le Conseil de la Société.

Lecture est donnée du rapport sur l'exercice 1937 par le Secrétaire général, des comptes de 1937 par le Trésorier, du rapport de la Commission de comptabilité par M. BUCHET et enfin du rapport sur le fonctionnement de la Bibliothèque par M. MONCHOT.

Tous ces documents sont adoptés à l'unanimité des membres présents ; ils seront publiés au Bulletin conformément aux statuts.

Correspondance. — M. Poix envoie pour la bibliothèque une série d'aquarelles représentant des champignons intéressants des environs de Brive.

Communications. — Le Secrétaire général donne connaissance des communications suivantes :

Glanules hydnologiques françaises par M. le Prof. Mattirolo.

Etudes de quelques Cortinaires par le Dr R. Henry.

Coprinus Boudieri : notes descriptives par MM. Imler et Josserand.

Notes sur *Clitocybe sinopica* var. *microspora* et sur *Hygrophorus tephroleucus* par M. G. Metrod.

Quelques Champignons exotiques nouveaux ou peu connus par M. L. Roger.

M. Maublanc décrit un nouveau *Thecaphora* parasite de *Genista tinctoria* et signale la présence en Bretagne de *Puccinia cancellata* sur *Juncus acutus*.

Rapport sur l'exercice 1937,

par M. A. MAUBLANC, Secrétaire général.

Mouvement du nombre de sociétaires — Depuis l'Assemblée générale de 1937, 61 nouveaux membres ont été admis à la Société mycologique, chiffre très notablement supérieur à celui des années précédentes. Il est à noter que la session de Paris et l'exposition d'octobre ont, à elles seules, valu 25 admissions. Ces chiffres sont très encourageants, montrent que le recrutement de la Société est assuré et même qu'une propagande active permettrait d'augmenter très notablement notre effectif.

Par contre, des deuils cruels sont à earegistrer, M. l'abbé Bourdot, président d'honneur de la Société, est décédé à la fin de septembre dernier ; c'est une perte irréparable pour la science mycologique. Inutile d'insiter ici sur l'œuvre considérable de l'abbé Bourdot dont le nom restera universellement respecté.

La Société a eu également à déplorer la disparition de M. Guillemin, collaborateur de Bigeard, de M. le Dr Sabouraud, membre à vie de la Société, éminent spécialiste des champignons parasites de l'homme ; de M. Zvara, dont les travaux sur les Russules sont connus et appréciés de tous les mycologues ; de M Puttemans, de M. Dens, pour ne citer que les plus connus.

L'augmentation très nette des admissions ne doit cependant pas faire oublier que de regrettables défaillances sont à constater, traduites chaque année par des radiations que le Conseil est obligé de prononcer ; les statuts, en effet, prescrivent la radiation des sociétaires en retard de trois ans dans le paiement de leur cotisation ; le Conseil, appelé à se prononcer sur le cas de plusieurs de nos collègues, le fait en tenant compte de la situation de chacun mais il n'en est pas moins certain qu'un trop grand nombre de sociétaires, par négligence ou pour toute autre raison, sont en retard pour le paiement de leur cotisation et restent sourds aux appels de notre Trésorier ; certes, le service du Bulletin leur est suspendu, mais il n'en reste pas moins que c'est un souci et un surcroit de travail pour la trésorerie.

Publications. — En 1937 ont été publiés : le fascicule 3 du Tome LII (1936), paru le 20 janvier 1937 ; le fascicule 4 du même tome paru le 20 mars et le fascicule 1 du Tome LIII (1937) paru le 20

juillet, soit seulement 3 fascicules avec 14 planches noires et 3 planches de l'Atlas. Le deuxième fascicule du Tome LIII n'a pu être distribué qu'à la fin de janvier 1938 avec un retard considérable. Quant aux deux derniers fascicules de 1937, ils sont actuellement aux mains de l'imprimeur et pourront être prochainement publiés.

Pour établir une comparaison avec les années antérieures, il est nécessaire de tenir compte du fascicule 2 de 1937 qui normalement aurait dû paraître en 1937, complétant les 4 fascicules d'une année du Bulletin ; les publications de 1937, avec 15 planches noires et 4 planches de l'Atlas, soutiennent alors la comparaison avec celles des exercices précédents, malgré les relèvements des frais d'impression.

Malheureusement, il n'est pas certain que ce rythme puisse être intégralement maintenu en 1938 ; on sait en effet que les frais d'impression (texte et planches) viennent de subir des augmentations considérables qui pèsent lourdement sur les finances de la Société Tous les efforts seront faits pour maintenir le niveau du Bulletin et nous espérons que des subventions pourront, cette année, combler au moins en partie le déficit par lequel doit normalement se solder l'exercice 1938. On sait aussi que le Conseil a dû envisager un relèvement de la cotisation ; il a consulté les sociétaires par un referendum dont les résultats vont bientôt être connus. Ce sera au nouveau Conseil de prendre une décision, dictée par cette consultation et par les intérêts bien compris de la Société et de ses publications.

Ajoutons que le Conseil, répondant à un désir souvent exprimé, a décidé que désormais serait joint au Bulletin un fascicule plus spécialement consacré à la mycologie pratique. L'essai en sera tenté avec les fascicules en cours d'impression Le Conseil compte sur l'active collaboration de tous pour la rédaction de ce petit fascicule qui pourra contenir de courtes notes sur les sujets mycologiques les plus variés : observations et remarques sur des champignons intéressants, récolte d'espèces peu connues, valeur comestible, etc. Des comptes-rendus sur les excursions de la Société pourront également y être insérés, ainsi que le catalogue des ouvrages les plus importants de la Bibliothèque et ses nouvelles acquisitions.

Session générale de 1937 et excursions. C'est à Paris que s'est tenue la session de 1937 ; grâce à la bienveillance des Pouvoirs publics, l'exposition mycologique a pu être organisée au centre

rural de l'Exposition où elle a reçu de très nombreux visiteurs. Selon la coutume, un rapport sur cette session paraîtra au Bulletin.

D'autre part, les excursions ont été réorganisées ; dorénavant, les herborisations de printemps et du début de l'été sont communiquées à tous les sociétaires au moment de l'envoi de la circulaire relative à l'Assemblée générale. Les excursions d'automne seront signalées en même temps que l'Assemblée générale, dans le courant de juillet.

Comme conclusion, il nous faut insister sur les difficultés que va rencontrer la Société mycologique. Ces difficultés que connaissent toutes les Sociétés scientifiques sont réelles et il serait vain de chercher à en dissimuler l'importance ; mais elles peuvent, elles doivent être vaincues, car au cours de ces dernières années notre situation était certainement plus favorable que celles de bien des sociétés similaires. Sans toucher à la valeur scientifique de nos publications, nous devons pouvoir résister à la condition que nos sociétaires comprennent tous qu'un sacrifice de leur part est nécessaire et que, par une propagande active, ils amènent à nous de nouveaux adhérents. Nous espérons aussi que les Pouvoirs publics reconnaîtront par des subventions l'importance sociale du rôle que joue la Société mycologique.

Rapport de M. Buchet au nom de la Commission de Comptabilité.

Comme chaque année, notre Commission des comptes s'est réunie chez M. d'Astis, trésorier de la Société. Le rendez-vous avait été fixé au 26 février. Etaient présents : MM Gilbert, Maublanc et Buchet; M. Kühner, non encore rétabli des suites de son accident, n'avait pu se joindre à nous.

Notre vérification, grâce à la bonne tenue des livres et des fiches individuelles et aux précisions toujours prêtes à nous être fournies, fut très vite terminée Une fois de plus, ce fut pour nous l'occasion de constater l'excellente gestion de la trésorerie et la facilité de contrôle. L'avenir financier de la Société ne saurait être confié en des mains plus sûres qu'il ne l'est à présent.

Mais nous ne pouvons pas demander à notre Trésorier d'être un magicien et les conséquences de la crise finissent par nous atteindre, après tant d'autres sociétés ; il faut même se féliciter que la nôtre soit une des dernières touchées par elle. L'exercice 1937, contrairement aux précédents, se clôt en effet par un déficit, encore léger c'est vrai, mais qu'on ne peut guère espérer voir s'atténuer dans la suite. A frais nouveaux, il faut opposer des recettes nouvelles, car nous restons convaincus que toute restriction concernant la tenue et la valeur scientifique de notre Bulletin doit être écartée.

La principale source de recettes serait naturellement l'augmentation du nombre de nos sociétaires, car il faut songer qu'actuellement son allure ne permet guère que de combler les vides causés par les décès. Nous insistons donc auprès de tous pour intensifier le recrutement. De son côté, le Conseil, en vue d'augmenter l'intérêt de nos publications pour ceux d'entre nous qui leur reprochent d'être trop techniques, a décidé la création d'un fascicule de vulgarisation et de mycologie pratique, pour la rédaction duquel nous demandons dès aujourd'hui la collaboration la plus large de tous les mycologues de bonne volonté. Nous comptons sur cette petite réforme et d'autre part sur la réorganisation de nos excursions, avec annonce précoce de leurs dates, pour nous amener beaucoup de nouveaux confrères.

Par ailleurs, tout sera mis en œuvre pour obtenir les subventions officielles depuis longtemps promises, mais remises aux calendes,

tant du côté des ministères intéressés que de celui de la Caisse des Recherches.

Malheureusement, ces expédients restent, malgré tout, d'ordre aléatoire. Aussi le Conseil a-t-il cru bien faire en soumettant, sous forme de referendum, le principe de l'augmentation possible de la cotisation. Nous avons confiance, nous, membres de la Commission de comptabilité, en la sagesse et en la compréhension de nos cotisants pour entendre notre cri d'alarme.

Nous vous proposons enfin d'adopter les résolutions suivantes :

1° Approbation des comptes qui viennent de vous être soumis.

2° Vote unanime de remerciements et de félicitations à notre si dévoué Trésorier dont la tâche, telle qu'il l'a comprise, est loin d'être une sinécure.

Compte d'exploitation de l'exercice 1937.

Recettes, revenus et profits.

Cotisations	22.250 75	
Cotisations arriérées	1.775 »	
Abonnements	8.629 55	
Ventes Bulletins	2.025 »	
Revenus Titre portefeuille	1.242 »	
Récupérations diverses	164 50	
	36.086 80	36.086 80

Dépenses et Frais.

Frais généraux	2.108 30	
Frais de poste	62 40	
Frais de Bulletins	51.706 20	
Assurances	249 25	
Agios et frais	8 80	
	54.134 95	54.134 95
Perte de l'exercice 1937		18.048 15

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1937.

ACTIF.

Valeurs disponibles.

Caisse	8.446 10	
Chèques postaux	7.219 07	
Société Générale	2.400 74	
Agent de change	3.997 44	
	22.063 35	22.063 35

Valeurs en Portefeuille.

Titres divers		26.860 »

Valeur commerciale de la Société.

Stock bulletins		4.000 »
TOTAL		52.923 35

PASSIF.

Engagements à court terme.

Frais à payer		25.610 80

Créances sociétaires.

Rachats de cotisations	2.950 »	
Cotisations anticipées	2.525 »	
	5.475 »	5.475 »

Compte d'ordre.

Dotation		12.000 »

Réserves.

Fonds de réserve	8.000 »	
Réserve statutaire	1.688 54	
	9.688 54	9.688 54

Résultat.

Bénéfices antérieurs	18.197 16	
A déduire : Perte année 1937	18.048 15	
	149 01	149 01
TOTAL		52.923 35

Rapport sur le fonctionnement de la Bibliothèque durant la période comprise entre le 1er mars 1937 et le 28 février 1938.

Au cours de cet exercice, si le mouvement intérieur fut même supérieur à celui des années précédentes (les consultations d'ouvrages, demandes de diagnoses et envois de volumes dépassèrent 300) par contre, il n'a été reçu, hors des périodiques qu'une littérature de 12.000 pages contre 30,000 l'année précédente Notons également la diminution en volume, mais non en qualité, de tous les périodiques étrangers.

Nous signalons à nouveau la très belle reliure des *Icones* de BOUDIER qui nous est revenue à une somme dérisoire grâce à la générosité et au dévouement de notre collègue et ami belge, M. BAAR.

Nous profiterons des feuilles de mycologie pratique qui seront insérées à notre Bulletin pour publier, d'une part, l'inventaire des principaux ouvrages que nous possédons et, d'autre part, l'inventaire complet des périodiques reçus.

A seules fins que soient bien connues les richesses de notre bibliothèque, nous publierons, cette année, l'inventaire des planches inédites des Sphæriacées du Dr CHENANTAIS, que nous ferons suivre de la synonymie complète de chaque espèce.

L'herbier se présente sous un très bon jour. Outre l'herbier QUÉLET, dont une moitié se trouve dès lors dépouillée et en sachets étiquetés, des échantillons intéressants nous parviennent de toutes parts. Les Urédinées de Palestine de Mlle RAYSS, les Urédinées de Bavière de M. PŒVERLEIN, de nombreux échantillons de France de MM. MAUBLANC, MONCHOT, etc., des Agaricacées de MM. CAUSSE, HENRY, JOACHIM, MÉTROD, et nous avons des promesses de nombreux autres mycologues.

Nous ne saurions terminer ce trop bref exposé sans remercier encore M. CAUSSE et M. MAUBLANC pour l'aide apportée dans l'inventaire, enfin terminé, du stock de notre Bulletin et M. D'ASTIS pour ses avances faites à la bibliothèque.

Et maintenant nous vous rappelons que toutes ces heureuses réformes n'ont pu être menées à bien que grâce à la vente de l'insigne, vente à laquelle vient s'ajouter cette année la vente de notre nouvelle carte de membre. qui est à votre disposition au prix

minimum de 2 fr. 50. Je me permets d'insister sur toute la valeur qu'a pour notre bibliothèque ce terme de minimum, de nombreux mycologues l'ont compris, je les remercie sincèrement ; j'espère que leur exemple sera suivi, car nous voulons faire au cours du prochain exercice un très gros effort du côté de la reliure. Si votre générosité dépassait nos prévisions, peut-être pourrions-nous alors acquérir quelques ouvrages essentiels qui nous font défaut.

Eug. Monchot.

Séance du 4 avril 1938.

(Présidence de M. GILBERT, *président*).

M. GILBERT fait connaître que le Conseil de la Société, réuni le 18 mars dernier, a procédé à l'élection du Bureau pour 1938. Ce Bureau est ainsi composé :

Président	M. GILBERT
Vice-Présidents	MM. MAUGUIN et HEIM.
Secrétaire général......	M. MAUBLANC.
Secrétaires............	MM. BILLIARD et CAUSSE.
Trésorier	M. D'ASTIS.
Bibliothécaire-archiviste.	M. MONCHOT.

D'autre part, le Conseil a décidé à l'unanimité de décerner à M. BATAILLE le titre de Président honoraire de la Société, en remplacement de M. l'abbé BOURDOT, et de nommer M. le Dr HADOT Vice-Président honoraire (titre décerné annuellement à un mycologue de province).

Admission.— M. TAYMANS.

Présentations. — M. Louis ALANORE, 53, rue du Maréchal Foch, au Creusot (Saône-et-Loire), présenté par MM. GILBERT et MAUBLANC.

M. CLELAND, J.-B., professeur de pathologie végétale, the University, Adelaïde (South Australia), présenté par MM. GILBERT et MAUBLANC.

M. Marcel LOCQUIN, 76, boulevard des Belges, Lyon (6e), présenté par MM. MAURY et JOSSERAND.

Correspondance.— MM. BATAILLE et HADOT remercient la Société de l'honneur qui vient de leur être fait.

M. KERALY remercie de son admission.

M. VALETTE s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

MM. GRUVEL et ALLORGE, professeurs au Muséum, font connaître qu'une souscription est ouverte pour perpétuer le souvenir de L. MANGIN par un bas-relief en bronze placé à l'entrée du Laboratoire maritime de Dinard. Le Conseil statuera sur la participation de la Société.

Communications.— M. NICOLAS a rencontré sur Platane *Ungulina fomentaria* ; il a constaté la rapidité de croissance des carpophores.

M. NIOLLE signale la présence en France des *Russula puellula, curtipes* Möller et Schaeff., *laeta* Möll. et Sch. et *gracillima* Sch.

M. BUCHET donne des indications sur un acide gras qui est très abondant dans la chair de *Polyporus alborubescens* B et G, alors que ce corps manque chez les espèces voisines telles que *P. albosordescens*.

M. MAGROU donne connaissance d'une lettre de M. Elias MELIN au sujet de la préparation du 7e Congrès international de Botanique prévu pour 1940 à Stokholm.

Présentation d'ouvrages. — Le Secrétaire général présente les ouvrages suivants offerts à la Bibliothèque :

E. J LANGE. — *Flora Agaricina danica*, Vol. III (Cortinaires, Pholiotes, Inocybes, etc.)

R. HEIM. — *Les Lactario-Russulés du domaine oriental de Madagascar.*

Séance du 6 mai 1938.

(Présidence de M. GILBERT, *Président*).

Admissions.— MM. ALANORE, CLELAND et LOCQUIN.

Présentations.— M. Armand MONOYER, Professeur à l'Université, Laboratoire de Morphologie végétale et de Systématique, 3, rue Fuchs, Liège (Belgique), présenté par MM. BAAR et DAMBLON.

M. FORESTIER, 114, rue Jean-Jaurès, Bois-Colombes (Seine), présenté par MM. GILBERT et MAUBLANC.

M. le Docteur Bertrand ZADOC KAHN, 3, rue Anatole de la Forge, Paris (XVIIe), présenté par MM. MAUGUIN et GILBERT.

Communication. — M F MOREAU fait connaître les derniers résultats des recherches qu'il a entreprises avec Mme MOREAU sur la formation des périthèces chez les *Neurospora*. Opérant sur deux formes qui, cultivées isolément, ne donnent pas de périthèces, alors que ces derniers se forment dans les cultures mixtes, les

auteurs ont obtenu la formation de périthèces en repiquant l'une des formes sur un milieu gélosé sur lequel la seconde forme avait été cultivée, puis avait été tuée par la chaleur ou par des vapeurs toxiques. Ces résultats sont favorables à la théorie hormonale de la formation des périthêces chez les Ascomycètes. Différentes observations sont faites à ce sujet par MM. R. Heim, Monchot et Ostoya.

Séance du 11 juin 1938.

(Présidence de M. Gilbert, *Président*).

Admissions.— MM. Monoyer, Forestier et Dr Zadoc Kahn.

Présentation. — M. Georges Rizet, préparateur à l'Institut botanique de la Faculté des Sciences, Jardin des Plantes, Caen (Calvados), présenté par M. et Mme Moreau.

Correspondance. — L'Association française pour l'Avancement des Sciences annonce que son Congrès annuel se tiendra à Arcachon du 22 au 27 septembre 1938. M. le Professeur Guilliermond y représentera la Société.

La Société Botanique Italienne a célébré en mai le 50e anniversaire de sa fondation et le bicentenaire de la mort de Micheli.

M. le Dr Morin, Directeur des Instituts Pasteur de Dalat (Annam), fait part de son intention d'entreprendre l'étude de la flore mycologique de l'Annam où des accidents, parfois mortels, ont été souvent constatés. M. Gilbert souligne l'intérêt de ce travail pour lequel l'appui de la Société est complètement acquis.

Communications.— M. le Dr Henry adresse une note sur divers Cortinaires du groupe des *Myxacium*.

M. Joachim présente, de la part de M. Dentin, des aquarelles de *Pholiota aurea* et *spectabilis*.

M. Thomas fait connaître que le vœu émis par la Société, demandant l'interdiction de vente des Gyromitres sous le nom de Morilles, a été pris en considération par le Service de la Répression des Fraudes et qu'une circulaire dans ce sens a été envoyée à tous les agents de ce service.

M. Buchet attire l'attention sur des poursuites qui ont récemment

été intentées contre un de nos sociétaires pour vente de champignons secs prétendus à tort altérés ; bien que que terminées par un non-lieu, ces poursuites ont causé un préjudice au fabricant. Aussi M. BUCHET demande-t-il qu'un laboratoire spécialisé soit habilité pour l'examen des champignons prélevés. M. THOMAS donne quelques explications à ce sujet. La question sera prochainement soumise à l'examen du Conseil.

Session générale de 1938. — M. BAAR donne les grandes lignes du projet qu'il a élaboré pour la session générale qui doit se tenir en Belgique : environs de Spa, Luxembourg, Anvers et Bruxelles. Ce projet est adopté et sera prochainement communiqué à tous les Sociétaires.

Il est ensuite décidé que des excursions seront organisées aux environs de Paris en juillet, septembre et octobre et qu'une exposition mycologique aura lieu le 23 octobre prochain.

Le Gérant, M. DECLUME.

Imprimé en France. Imp. Maurice DECLUME, Lons-le-Saunier.

Séance du 4 Octobre 1938.

(Présidence de M. GILBERT, *Président*).

ADMISSIONS. — Les candidats suivants sont immédiatement admis comme membres de la Société, cette admission n'ayant pu être faite au cours de la session générale :

M. l'Abbé CROIZIER, 15, rue de Paris à Vanves (Seine), présenté par MM. MAUBLANC et MONCHOT.

M. GARRETT E. GILL, 68, Pembroke Road, Ballsbridge, Co Dublin (Irlande), présenté par MM. PEARSON et GILBERT.

M. C. W. OLLIVER, 24, Rosenbergstrasse, Zug (Suisse), présenté par MM. KONRAD et MAUBLANC.

Mlle Marie-Thérèse PRIOT, 45, rue du Loing, Montargis (Loiret), présentée par MM. PRIOT et d'ASTIS.

M. Edmond PUIG, lieutenant-colonel d'artillerie, Commission des Poudres de guerre, Versailles (Seine-et-Oise), présenté par MM. MAUBLANC et JOACHIM.

M. REYNAUD, retraité, route de Joppet, Chambéry (Savoie), présenté par MM. BURLET et JOLAS.

M. T.A.C. SCHOEVERS, Nassauweg 28, Wageningen (Pays-Bas), présenté par MM. MAUBLANC et SCHWEERS.

CORRESPONDANCE. — M. MAUBLANC, absent de Paris, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. G. BECKER invite la Société à tenir sa prochaine session générale à Montbéliard, cette session pouvant coïncider avec l'apposition d'une plaque commémorative sur la maison de QUÉLET à Hérimoncourt. Une décision à ce sujet sera prise à une séance ultérieure, les membres présents émettant cependant un avis favorable à cette proposition.

M. POIX adresse ses observations sur trois Bolets : *Boletus nigrescens, B. radicans* et *B. purpureus.*

COMMUNICATIONS. — M. BATAILLE envoie une courte note sur la parenté chimique de *Russula xerampelina* avec *Lacta-*

rius volemus, M. SINGER un important mémoire sur diverses Russules américaines et asiatiques.

M. IMLER adresse, pour les mycophiles, des observations sur les *Coprinus micaceus* et *tergiversans*.

A propos de la communication faite par notre collègue belge sur la confusion possible entre *Clitocybe rivulosa* et *Clitopilus Prunulus*, M. BOUSSET-GINDRE attire l'attention sur la similitude existant également entre ce Clitocybe toxique et *Rhodopaxillus nimbatus*. M. MOYNOT d'autre part signale qu'il lui est arrivé de confondre le Clitopile avec un Clitocybe qui paraît être *C. cerussata*, sans d'ailleurs que cette espèce lui ait causé d'indisposition.

EXPOSITION DE CHAMPIGNONS. — Il est décidé que l'Exposition annuelle de la Société aurait lieu à l'Institut Agronomique le dimanche 23 octobre prochain.

Séance du 7 Novembre 1938.

(Président de M. GILBERT, *Président*).

PRÉSENTATIONS. — Mlle LINT, Suze de, artiste-peintre, Copernicuslaan 139, den Haag (Pays-Bas) ;

M. EYNDHOVEN, G. L. v., Eindenhoutstr. 36, Haarlem (Pays-Bas) ;

M. MEULEMEESTER, P. J. A. J., pharmacien, Diezerstr. 10, Zwolle (Pays-Bas) ;

M. NANNENGE, E. T., botaniste, Lange Twijnstr. 15 bis, Utrecht (Pays-Bas) ;

M. SCHWEERS, A. C. S., ingénieur, Oldenbarneveltstr., 40, Nijmegen (Pays-Bas) ;

M. SMITHS, Jr. W. F., architecte, Veenweg 74, Deventer (Pays-Bas) ;

M. ZANEVELD, J. S., botaniste, Belgische Plein 4, Scheveningen (Pays-Bas) ;

présentés par MM. HUISMAN et GILBERT.

Mme ARBILLOT, 112, rue de la Porte-Jaune, St-Cloud (Seine-et-Oise), présentée par MM. ARBILLOT et MONCHOT.

Mme CAUSSE, 20, rue de Paris, Chaumontel par Luzarches (Seine-et-Oise), présentée par MM. MAUBLANC et MONCHOT.

Mme NOËL, 5, avenue Frédéric Le Play, Paris VIIe, présentée par MM. MONCHOT et MAUBLANC.

Mme NOUEL, herboriste, 39, rue Roger Salengro, Champigny-sur-Marne (Seine), présentée par MM. CAUSSE et MAUBLANC.

M. P. BOURRELLY, licencié ès-sciences, 191, rue des Pyrénées, Paris 20e, présenté par MM. R. HEIM et BLOCH-LAFON.

M. Marcel DEBONNE, 18, rue des Gâtines, Paris XXe, présenté par MM. CLUZEL et MONCHOT.

M. DESFOSSÉS, 65, boulevard St-Marcel, Paris XIIIe, présenté par MM. CAUSSE et MAUBLANC.

M. DIDIERJEAN, 10, rue Monge, Paris V^e^, présenté par M. MAUBLANC et Mme LABAYLE-COUHAT.

M. Dubuisson, R., Grand Hôtel de France, Rouen (Seine-Inf.) présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. Paul Dupont, 242, boulevard St-Germain, Paris VIIe, présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. Robert Felder, 26, rue des Côtes, Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise), présenté par MM. Monchot et Maublanc.

M. Houet, 94, boulevard de la République, Saint-Cloud (Seine-et-Oise), présenté par MM. Chartier et Maublanc.

M. Humbert, 108, rue Martre, Clichy (Seine), présenté par MM. Gaudas et Monchot.

M. le Dr Kollitsch, 10, rue Chomel, Paris VIIe, présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. Marcel Lacroix, 61, rue du 19 janvier, Garches (Seine-et-Oise), présenté par MM. Causse et Maublanc.

M. Limasset, 7, place St-Antoine de Padoue, le Chesnay (Seine-et-Oise), présenté par MM. Maublanc et Monchot.

M. Lung, Château St-Pierre, Tilly-sur-Seulles (Calvados), présenté par MM. de Bellenot et Gilbert.

M. Georges Messager, 45, rue Théodore Honoré, Nogent-sur-Marne (Seine), présenté par MM. Sapin et Maublanc.

M. Monard, ingénieur, Poudrerie Nationale du Bouchet par Vert-le-Petit (Seine-et-Oise), présenté par MM. Keraly et Gilbert.

M. Rethaller, 33, rue de Fourqueux, St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise), présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. le Dr R. Taillandier, 10, rue Deguerry, Paris XIe, présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. Van Deputte, 17, rue des Fêtes, Paris XIXe, présenté par MM. Berger et Causse.

Société mycologique de biberist (Président : M. Leo Schreier), Biberist, canton de Soleure (Suisse), présentée par MM. Konrad et Maublanc.

Correspondance. — Le Ministère de l'Agriculture fait connaître qu'il met à l'étude un réglement d'administration publique au sujet du commerce des chompignons frais et secs, répondant aux vœux émis par la Société mycologique.

Le quatrième Congrès internationale de Pathologie comparée est en préparation à Rome et doit avoir lieu du 15 au 20 mai 1939 ; il comprend une section de Pathologie végétale.

M. Pilát envoie la description d'une nouvelle espèce de *Flammula*, *F. croceolamellata*, de Tchécoslovaquie.

Communications. — M. Malençon donne la description d'un hypogé nouveau, *Dodgea occidentalis*, d'Amérique du Nord, particulièrement intéressant par les affinités qu'il a avec les *Rhizopogon* d'une part, les Bolétacées de l'autre, comblant ainsi le vide qui séparait ces deux groupes.

M. Malençon donne ensuite quelques indications sur des champignons rares ou nouveaux du Maroc : *Lactarius Mairei* n. sp. (voisin de *L. torminosus*), *Veluticeps Heimii* n. sp., *Urnula platensis* Speg. et *Peziza apiculata* Cooke (considéré comme type d'une nouvelle section, *Aleurodiscina*, du genre *Aleuría*).

M. Buchet signale la découverte dans le Cher d'un Myxomycète rare, le *Trichamphora pezizoidea*, véritable parasite des Auriculaires. Il parle ensuite de l'extension prise cette année par la rouille du Muflier, *Puccinia Antirrhini*, extension qui a pu être favorisée par le semis de graines prélevées sur des plants malades. Quelques observations sont présentées à ce sujet par MM. Heim, Billiard et Malençon.

M. Romagnesi expose le résultat de ses observations et de ses recherches sur les Lactaires du groupe difficile de *L. subdulcis*, résultat qu'il résume dans un tableau synonymique des interprétations des principaux auteurs et dans une clé analytique de détermination.

Présentation d'ouvrages. — M. Maublanc présente les ouvrages suivants récemment envoyés pour la bibliothèque :

Jaccottet. — Les Champignons dans la nature (2ᵉ édition).

Mlle C. Loup. — Contribution à l'étude toxicologique de 33 Inocybes (thèse).

J. Couch. — Le genre *Septobasidium*.

A. Kosch. — Qu'est-ce qui pousse là ?

P. Seyot. — Atlas des Lactaires.

Pilze Mitteleuropas. II, fasc. 7 (Tremellinae par W. Neuhoff).

Séance du 5 décembre 1938.

(Présidence de M. E. Gilbert, *président*).

Admissions. - Mlle Lint ; MM. Eyndhoven, Nannenge, Meulemeester, Schweers, Smiths, Zaneveld ; Mmes Arbillot, Causse, Noel, Nouel ; MM. M. Debonne, Bourrelly, Desfosses, Didierjean, Dubuisson, P. Dupont, R. Felder, Houet, Humbert, Dr Kollitsch, M. Lacroix, Limasset, Lung, G. Messager, Monard, Rethaller, Dr Taillandier, van Deputte et la Société Mycologique de Biberist.

Présentations. — Mlle Rose Goujon, professeur à l'Ecole française, 37, rue du Métal, Bruxelles (Belgique), présentée par Mme Imler et M. Heinemann.

M. Georges Bouillon, 49, rue Basse, St-Ouen-l'Aumone (Saône-et-Loire), présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

Mme Debonne, 18, rue des Gâtines, Paris (XXe), présentée par MM. Debonne et Gilbert.

M. Etienne Chachereau, 17, rue San-Francisco, Tours (Indre-et-Loire), présenté par M. l'Abbé Bellaing et M. Gilbert.

M. Henri Crouzille, directeur de la Société Tunisolive, 25, avenue Ledru-Rollin, Le Perreux-sur-Marne (Seine), présenté par MM. Gilbert et Maublanc.

M. le Dr M. Lafond, 15, rue Lecomte, Fontenay-le-Comte (Vendée), présenté par MM. Cognet et Gilbert.

Nomination. — M. Gilbert annonce la nomination de M. R. Kühner comme maître de conférences à la Faculté des Sciences de Lyon et le félicite au nom de la Société mycologique.

Correspondance. — M. Heim s'excuse de ne pouvoir assister à la séance et envoie pour la bibliothèque de la Société, de la part du Dr Dujarric de la Rivière et du sien, le travail qu'ils viennent de publier dans l'Encyclopédie médico-chirurgicale sur les Champignons toxiques.

M. l'Abbé de Bellaing signale un empoisonnement mortel qui s'est récemment produit à Souvigny-en-Touraine.

COMMUNICATIONS. - V. SIEMASZKO et G. JAWORSKI. — La coloration du substratum dans les cultures de *Beauveria globulifera.*

Dr H. HENRY. - Suite et complément à l'étude des *Phlegmacia.*

M. JOACHIM présente ensuite des observations sur diverses espèces intéressantes récoltées au cours de l'année.

T. LIV. — TROISIÈME PARTIE.

MYCOLOGIE PRATIQUE.

A la demande de nombreux Sociétaires, le Conseil de la Société Mycologique a décidé d'annexer au Bulletin trimestriel une troisième partie plus spécialement réservée aux amateurs, aux mycophiles et mycophages.

Avec le premier fascicule du T. LIV (1938), commence, à titre d'essai, la publication de quelques pages de mycologie pratique ; cette partie du Bulletin, pour laquelle nous demandons la collaboration de tous les amateurs, est susceptible d'être développée si elle reçoit l'accueil que nous espérons.

Notice pour les mycophages,

par Louis **IMLER**.

Ne confondez pas les petites formes de *Clitopilus prunulus*, comestible délicat, avec les formes robustes de *Clitocybe dealbata*, champignon vénéneux.

Je me rappelle fort bien, que lors de mes débuts en mycologie, vers 1920, je trouvais en groupes, aux environs d'Anvers, dans de maigres gazons, un petit champignon blanc, dont le chapeau atteignait au maximum 5 cm. de diamètre. Au début il était tout blanc, mais dans la vieillesse le chapeau et les lamelles se teintaient d'un rose brunâtre sale. Avec mes deux ou trois bouquins d'alors, je tâchais de déterminer cette petite chose appétissante, poussant par dizaines, ne sentant pas trop mal et dont j'aurais bien voulu préparer un plat succulent.

J'arrivais à *Clitopilus prunulus !...* mais mon flair mycophagique me soufflait : attention. Je n'osais pas les manger.

Heureusement. Quel excellent ami que ce flair. Le petit champignon engageant était le vaurien à muscarine, le *Clito-*

cybe dealbata, qui ne tue pas, mais qui rend bien malade et fait transpirer comme un damné au supplice.

Plus tard, je voyais que Bresadola, dans son gand ouvrage *Iconographia mycologica,* le reconnaît comme comestible. Chose inexplicable. Mais je ne le mangeais toujours pas.

Au cours des excursions, j'ai vu faire la même erreur de détermination par des mycophiles distingués.

Voyons donc les différences principales :

Clitopilus prunulus.	Clitocybe dealbata.
Espèce poussant dans les bois.	Espèce poussant surtout dans les gazons, rarement dans les bois.
Consistance molle.	Consistance assez tenace, élastique.
Odeur forte de farine malaxée à l'eau.	Odeur assez faible, désagréable à la fin.
Taille assez grande, diamètre du chapeau jusqu'à 10 cm. et plus.	Taille petite, diamètre du chapeau jusqu'à 5 cm.
Chapeau : très charnu au centre.	*Chapeau :* assez mince au centre.
Lamelles : décurrentes, même les jeunes, d'abord blanchâtres, vite rosées.	*Lamelles :* d'abord adnées, un peu décurrentes à la fin, longtemps blanchâtres, teintées de rose brunâtre à la fin.
Pied : court, épais.	***Pied :*** assez frêle.
Sporée : rose jaunâtre.	*Sporée :* blanche.

Pour ceux qui ont un bon microscope, il est intéressant de constater la différence des spores. Ceux qui n'en ont pas finiront par aller voir chez un ami mycologue. Pour *Clitopilus prunulus,* ils auront le plaisir d'admirer de jolies spores fusiformes, hexagonales ; (ce dernier caractère pas trop facile à voir). Pour *Clitocybe dealbata* ce ne seront que de très petites choses ovoïdes et hyalines.

Ce que les mycologues déterminent comme *Clitocybe rivulosa* n'est qu'une forme roussâtre de *Clitocybe dealbata.*

Bonne chance et ne vous trompez jamais.

Quatre Russules nouvelles pour la France ;

par **P. NIOLLE**.

C'est surtout aux amateurs petits et grands, que j'adresse cette note, à ceux qui comme moi, ne possèdent qu'une documentation plus ou moins restreinte, qui ne connaissaient rien du latin, et qui ignorent tout du microscope, à ceux que je qualifie de déshérités de la mycologie ; à ceux qui, quoique excellents observateurs, faute du strict nécessaire, voient avec amertume leur horizon bouché, se découragent, et parfois abandonnent. Je voudrais que cette note, soit un encouragement, pour les inciter à persévérer quand même.

Pour cela, je me vois obligé de me présenter comme exemple, ce qui est bien peu modeste j'en conviens.

Trois fois, j'ai été victime de la mycologie.

La première fois, à la suite d'un repas comprenant un plat de *Clavaria formosa,* suite peu grave, car j'en été quitte pour une bonne purge, bonne dans toute l'acception du mot, c'est-à-dire douce et bienfaisante.

La deuxième fois, j'ai imprudemment glissé, dans un plat de *Tricholoma terreum*, un champignon peu développé, qui m'avait beaucoup fait hésiter ; comme conséquence de cette imprudence, quatre heures et demie après le repas, j'ai eu des vomissements, les seuls, puis des coliques jour et nuit, pendant quatre jours. Ce champignon avait une odeur toute spéciale, de farine désagréable, je ne crois pas qu'il s'agissait de *Tricholoma tigrinum*, pour plus de certitude j'attends l'occasion de le voir ; je croirais plutôt qu'il s'agissait de *Tricholoma luridum.*

Le troisième accident est, qu'en mon absence, on m'a fait la mauvaise plaisanterie de me nommer Président de la Section Mycologique de la Société Linnéenne de Lyon, pour l'année 1934.

C'est en cette qualité que dans nos séances, j'ai plusieurs fois émis l'avis que, pour coordonner nos efforts, nous devions nous spécialiser chacun dans un ou plusieurs genres.

Je me devais de donner l'exemple, ce que j'ai fait, en choisissant le genre *Russula,* que je ne connaissais guère que de

nom, au point que quelques mois plutôt, en 1933, j'avais déterminé, comme étant *R. roseipes*, une vulgaire *Russula lepida*.

A travailler seul sans microscope, j'avoue que mes débuts furent pénibles.

Trois ans plus tard, en 1936, j'ai cru tenir la récompense de mes efforts, en découvrant une nouvelle espèce, à laquelle je donnais le nom de *R. quercina*, ne l'ayant à cette époque là, trouvée que sous chênes.

En mars 1937, j'en envoyais une diagnose macroscopique à M. J. SCHAEFFER, l'éminent spécialiste du genre *Russula*, qui me répondit par retour du courrier, que sans être affirmatif ne l'ayant pas vue, il croyait connaître ma Russule, qu'il appelait *R. puellula*, qu'en collaboration avec MM. EBBESIN et MÖLLER, ils étaient à la veille d'en faire la publication comme espèce nouvelle.

Quoique déçu, je me fais un devoir de reconnaître, et d'adresser un vibrant hommage, à la loyauté dont a fait preuve M. SCHAEFFER vis-à-vis de moi, dans la création de cette espèce.

A la diagnose des auteurs, parue dans les « Annales Mycologici » (vol. XXXV, n° 2, année 1937) j'ajouterai un petit détail : Le pied est multiforme, au point d'être parfois fortement claviforme.

Si les auteurs, ont très judicieusement placé cette Russule, proche des *Russula puellaris* et *versicolor*, il ne faut pas s'attendre à la voir comme elles, la cuticule mise à part, se colorer d'ocracé sur une forte étendue ou en totalité, mais simplement à la voir se tacher sur le pied, les lamelles et la chair, d'une façon analogue aux *Russula vesca* et *aeruginea* par exemple.

Les auteurs ont également prévu la possibilité d'une Synonymie de *R. puellula* avec *R. rubescens* Zvara, elle me paraît peu probable, car jamais, jamais, je n'ai constaté la moindre odeur de bois de cèdre sur les centaines d'exemplaires que j'ai eus entre les mains, caractère propre à *R. erubescens*.

En juillet 1934, dans une excursion mycologique à Saint-Anthème (P. de D.) à laquelle assistaient entre autres quatre personnalités des plus marquantes de la mycologie Lyonnaise, nous trouvâmes une Russule, qui nous intrigua beaucoup, et pour ne pas la laisser sans nom, nous l'affublâmes de celui de *R. alutacea*.

Retournant sur les lieux un mois plus tard, je la retrouvais, et j'en découvrais plusieurs localités nouvelles ; je pus l'exa-

miner à loisir, je fus frappé par ses deux couleurs constantes sans autre mélange, un rouge tout spécial, et une teinte crême-ocracé au centre ainsi que par son pied toujours entièrement blanc, ce qui ne pouvait guère correspondre à *R. alutacea* qui, en général, a le chapeau plus ou moins teinté de verdâtre, et le pied plus ou moins rose.

J'estimais qu'on ne pouvait les confondre l'une avec l'autre surtout que comme caractère décisif, sa chair me donna une couleur chocolat au contact du phénol, lorsque celle de *R. alutacea* (= *olivacea*) donne une couleur rouge lie de vin au contact du même réactif.

Je songeais souvent à cette Russule, sans pouvoir me faire une idée de ce qu'elle pouvait être, lorsque un an plus tard, en recevant le fascicule I, de l'année 1935, de la Société Mycologique de France, publié le 25 août, quelle fut ma surprise de reconnaître, dans la belle planche de *R. curtipes,* nouvelle espèce présentée par MM. Möller et J. Schaeffer, notre Russule de St-Anthème ; après la lecture de la diagnose des auteurs, il ne me resta pas l'ombre d'un doute.

A plusieurs reprises, dans des réunions mycologiques, j'ai fait part de ma découverte de cette Russule, sans jamais pouvoir retenir l'attention de mes auditeurs, ce que voyant en février 1937, je me décidais à en faire part à M. Schaeffer, l'un des créateurs, qui très aimablement me répondit, mais prudemment, en disciple de Saint-Thomas, qu'il n'en doutait pas, mais qu'il serait désireux de la voir pour en fixer sa localité.

Je retournais donc à Saint-Anthème en juillet 1937, et j'eus la bonne fortune de m'y trouver au moment d'une forte poussée de cette Russule, ce qui me permis de l'examiner à nouveau, et de donner entière satisfaction au désir exprimé par M. Schaeffer.

J'estime que dans cette région, elle est la plus commune et la plus abondante des Russules, je l'ai trouvée par groupes allant jusqu'à dix-huit individus, ce qui, vu sa grandeur, est frappant, toujours sous vieux hêtres à l'ombre et dans les feuilles mortes.

J'ai pu constater que, primordium mis à part, étant jeune elle est de couleur crème à crème ocracé, et qu'elle se colore en rouge à partir de la marge, au fur et à mesure de son développement, gardant presque toujours, en plus ou moins foncé, sa teinte primitive crème-ocracé au contre, qui en général est concave.

Par conséquent, contrairement à beaucoup d'espèces, il ne faut pas attribuer cette couleur du centre, à une décoloration, mais à une non coloration ; ce qui explique, que les spécimens, poussant dans les lieux ensoleillés, peuvent être entièrement rouges.

Le 28 juin 1937, j'ai trouvé dans une futaie mélangée de chênes et de hêtres, deux spécimens d'une petite Russule à saveur douce que je ne connaissais pas. Pensant pouvoir la retrouver j'en ai bien repéré la localité, et n'en ai pris qu'une brève description rapide, pour pouvoir sans retard, joindre ces deux spécimens, à un envoi de *R. puellula,* prêt à partir à l'adresse de M. SCHAEFFER qui m'avait averti devoir s'absenter.

Après deux lettres coup sur coup, et après avoir confronté ma brève description et mes souvenirs récents, avec la diagnose et la planche de *R. laeta* MÖLLER et J. SCHAEFFER, parue dans le fascicule 2, année 1934, du B.S.M. de France, je lui écrivais une troisième fois, dans les 36 heures, pour lui donner la détermination exacte de cette Russule, qui correspondait on ne peut mieux à *Russula laeta,* M. SCHAEFFER me confirma ma détermination.

Jusqu'aux premières gelées, presque chaque semaine, j'ai visité la localité, sans jamais pouvoir la retrouver, La retrouver aurait été pour moi un gage superflu, car je la considère comme une de ces espèces, qu'on n'oublie pas lorsqu'on l'a vue une seule fois.

Courant octobre 1937, à plusieurs reprises à partir du 4, j'ai trouvé une petite Russule, localisée sous deux rangées de bouleaux flanquant un pré, à sa vue, je n'ai pas hésité une seconde à la déterminer *Russula gracillima* J. SCHAEFFER, espèce présentée et figurée par l'auteur dans le fascicule 2, année 1934, du B.S.M. de France.

Par son aspect gracile et gracieux qui lui fait bien mériter son nom, par son habitat sous bouleaux sans autre essence d'arbre, par ses différentes similitudes avec *R. Queletii,* il ne m'était guère possible d'hésiter.

L'auteur disant : « Probablement assez répandu mais méconnu et confondu soit avec les formes grêles de *R. Queletii,* soit etc., etc. », et dans ses classifications, la plaçant à côté de cette Russule, qui est plus grande, qui a un habitat différent et qui, à de très rares exceptions près, est toujours de couleurs bien plus sombres.

Me permettre d'ajouter quelque chose, à la diagnose de l'auteur, est bien osé, je me bornerai simplement à faire quelques remarques, qui peuvent en somme y figurer en sous-entendu. Dans un même groupe d'une dizaine d'individus, j'ai trouvé des spécimens à chapeau entièrement d'un vert tendre, nuancé de blanchâtre et de vert-ocracé et à pied entièrement blanc, et, des spécimens au chapeau versicolore de couleurs vives : rose, rouge, violacé, verdâtre avec quelques parties un peu plus sombres et à pied entièrement rose, entre ces formes extrêmes, existaient toutes les formes de passages.

Le pied est en général plein, mais deux ou trois fois sur une trentaine d'individus que j'ai vus dans le mois, en le sectionnant dans le sens de la longueur, je l'ai trouvé creux-caverneux, un peu analogue à celui de *R. farinipes* ou de *R. Laurocerasi.*

Il a pu paraître, sinon insensé, au moins très osé, qu'en 1934, en m'adressant à des amateurs mycologues, je leur aie conseillé de se spécialiser.

En quatre ans, amateur moi-même, dans le seul genre *Russula,* j'ai découvert et déterminé, trois nouvelles espèces pour la France, et en attendant que la synonymie des *Russula puellula* et *erubescens* soit établie, avec un léger retard, j'ai découvert une nouvelle espèce pour le monde ; ce qui, il me semble, doit être pour les amateurs un encouragement à ne pas désespérer.

La Bibliothèque de la Société Mycologique de France (1) ;

par M. E. MONCHOT.

RÈGLEMENT INTÉRIEUR.

ARTICLE 1.

La bibliothèque est ouverte chaque jour à l'Institut National Agronomique, 16 rue Claude Bernard, Paris 5e (dans les locaux du laboratoire de Botanique), de 9 h. à 11 h. 30 et de 14 h. à 17 h. sauf les dimanches et congés.

ARTICLE 2.

Les personnes étrangères à la Société ne peuvent être admises à la bibliothèque que sur l'autorisation écrite du Président.

ARTICLE 3.

Les iconographies et publications périodiques, tant françaises qu'étrangères, ne doivent en aucun cas et en faveur de qui que ce soit, sortir de la bibliothèque.

ARTICLE 4.

Seuls les membres de la Société et conformément à l'article 74 des Statuts peuvent faire sortir certains ouvrages.

Les ouvrages prêtés ne peuvent être conservés que pendant un mois au maximum. Passé ce délai, tout ouvrage qui n'a pas été rendu est réclamé d'office par l'Archiviste.

Toutefois les membres résidant à Paris sont invités, autant que faire se peut, à consulter les travaux sur place.

Les volumes sont délivrés contre un bon qui porte la signature du membre et engage directement sa responsabilité, de plus note est prise sur un registre spécial des dates d'entrée et de sortie des ouvrages.

ARTICLE 5.

Les volumes consultés à la bibliothèque ne doivent pas être laissés sur les tables, mais remis en place.

(*à suivre*).

(1) E. MONCHOT. — La Société Mycologique de France. Sa Bibliothèque. Annales de l'Institut National Agronomique., **27**, 1935.

Bulletin Trimestriel de la Société Mycologique de France.

T. LIV (1938). — TROISIÈME PARTIE.

Notice pour les Mycophiles.

Coprinus micaceus et *Coprinus tergiversans*,

par Louis IMLER.

Tous les mycophiles connaissent *Coprinus micaceus*, très bien figuré dans MAUBLANC, pl. 28, champignon commun, poussant en touffes, de couleur fauve orangé et portant des granulations blanchâtres, farineuses, surtout sur les chapeaux jeunes.

Seulement, il existe une espèce qui, à première vue, lui ressemble étrangement : *Coprinus tergiversans*. Au microscope, point de doute : les spores de *C. micaceus* sont lisses, brun foncé, à base élargie, celles de *C. tergiversans* sont verruqueuses, noires, notablement plus grandes, plus régulières.

Il y a moyen de distinguer les deux espèces sur le terrain, comme je le fais depuis quelques années.

Près d'Eeckeren-lez-Anvers, sur une digue, plantée d'ormes, on trouve en quantité *C. micaceus* et *C. tergiversans*, poussant ensemble. C'est en avril ; sur cette digue les Anversois mycologues et mycophiles font la chasse aux Morilles (*Morchella esculenta*).

Si les *C. micaceus* portent encore les granulations blanchâtres sur le chapeau, ils sont faciles à déterminer, puisque *C. tergiversans* en est dépourvu. Mais, si non ?... Alors on prend une bonne loupe et l'on constate que le chapeau de *C. micaceus* est bien glabre, tandis que celui de *C. tergiversans* porte des petits poils blanchâtres, dressés, formant un très léger duvet, surtout sur les jeunes exemplaires.

Le tableau comparatif suivant fait ressortir les différences macroscopiques, que j'ai patiemment notées au cours de ces dernières années :

Coprinus micaceus.	*Coprinus tergiversans.*
Chapeau : parsemé de granulations blanchâtres, farineuses, surtout chez les jeunes,	*Chapeau : jamais* couvert de granulations farineuses,
dépourvu de poils, à la loupe,	portant des poils nombreux, dressés, surtout sur les jeunes, bien visibles avec une forte loupe,
oval, souvent court, assez irrégulier,	souvent allongé, régulier,
bord anguleux, ondulé,	bord droit,
souvent fauve orangé.	plus clair, jaune fauve.
Odeur (d'exemplaires séchés) : caractéristique, désagréable de Coprin sec.	*Odeur* (d'exemplaires séchés) : presque nulle.
Sporée : brun foncé.	*Sporée :* noire.

Ceux qui s'intéressent aux détails microscopiques feront bien d'étudier l'article de M. JOSSERAND : « Note sur *Coprinus tergiversans*... » (*Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, 1930, tome 76, page 152).

C. tergiversans est souvent négligé par les mycophiles, à cause de sa ressemblance avec *C. micaceus*, j'en suis sûr. Ils rectifieront leur erreur et me feront un grand plaisir en me signalant leurs récoltes. Un bout d'exsiccata pour le contrôle, et merci d'avance !

A propos des Clitocybe dealbata et cerussata,

par M. MOYNOT.

Je viens de lire dans le dernier bulletin de la Société, sous la signature de M. IMLER, un article mettant en garde les mycologues amateurs contre une confusion possible entre *Clitopilus prunulus* et *Clitocybe dealbata.*

Le conseil est d'autant meilleur qu'il m'est arrivé de faire, il y a déjà longtemps, une confusion du même genre.

Au cours de la guerre, les usines que je dirige en Algérie n'ont pu être ravitaillées régulièrement en combustible. Faute de mieux, nous nous étions procurés sur place du bois de pin et du bois d'olivier que nous brûlions sur les grilles de nos chaudières. Nous avions constitué dans ce but un parc à bois où le sol n'avait pas tardé à se recouvrir d'écorces. Ces écorces avaient donné lieu à une abondante végétation fongique qui a disparu depuis.

En passant en 1919 en tournée d'inspection à l'usine de la Sénia, près Oran, j'ai examiné plusieurs de ces espèces de champignons. J'ai cru reconnaître dans l'une d'elles le *Clitopilus prunulus*, bien que la couleur des lamelles fut un peu différente de celle à laquelle j'étais habitué. J'ai donc déclaré ces champignons mangeables. Sur quoi le personnel, indécis jusque là, s'est empressé de les récolter et de les consommer. J'en ai mangé moi-même en déjeunant chez le directeur de l'usine. Tout le monde s'est accordé à les trouver excellents et aucun accident ne s'est produit.

Un peu plus tard, M. René MAIRE, à qui j'avais fait part de ces détails, m'a fait remarquer que j'avais sans doute fait erreur. Depuis il a paru dans le bulletin de la Société mycologique une vignette en couleurs représentant le *Clitocybe cerussata*, et tout me porte à croire que le champignon en question était celui-là.

Cela prouve au moins que ce champignon est bon à manger, et c'est pourquoi je me suis permis de le signaler.

A propos de Clitocybe rivulosa Fr. et de quelques confusions possibles.

par **M. BOUSSET.**

Dans un récent numéro du *Bulletin*, M. L. Imler mettait en garde les amateurs contre les confusions possibles entre *Cl. rivulosa* subsp. *dealbata*, espèce toxique, et *Clitopilus prunulus*, excellent comestible. Ce n'est point là le seul danger auquel cette petite espèce expose les mycophages, et nous voudrions signaler aujourd'hui une autre confusion, plus facile, et, croyons-nous, plus fréquente : celle de *Cl. rivulosa* (particulièrement sous sa forme typique) et de *Rhodopaxillus nimbatus* Secr., excellent comestible, commun dans les prés à l'automne, plus connu des mycophages sous le nom de *Tricholoma Panaeolus*, et des paysans, qui le consomment en certaines régions, sous les noms d'Argouane des prés et de Petit Poivré.

Pour celui qui se contente — comme cela arrive à beaucoup d'amateurs, et arrivait encore il n'y a pas longtemps à bien des mycologues — d'un examen macroscopique, la tentation est grande de ranger ces deux espèces dans un même genre, en considérant *Rh. nimbatus* comme un *Clitocybe* : c'est ce qu'a fait, par exemple, Quélet. Bien plus, si nous lisons attentivement les diagnoses les plus sérieuses de ces deux champignons, nous constatons que presque tous les caractères macroscopiques de *Rh. nimbatus* se retrouvent chez *Cl. rivulosa* adulte. Voici, à titre d'indication, les ressemblances qui ressortent de la comparaison des descriptions données par MM. Konrad et Maublanc (*Icon. sel. fung.*, pl. 273 et 284, I) :

Rhodopaxillus nimbatus.	*Clitocybe rivulosa.*
« *Chapeau* charnu,... campanulé-convexe puis étalé et même légèrement déprimé au centre...	« *Chapeau* assez charnu, convexe-obtus, étalé puis déprimé-subcyathiforme »...
... grisâtre-fuligineux à bistre-brunâtre sale, souvent maculé de taches ou guttules plus foncées, tantôt irrégulières, tantôt disposées en zones...	... montrant « un substratum incarnat-alutacé roussâtre-brunâtre pâle, souvent en forme de zones, parfois d'aréoles, plus ou moins concentriques...
... marge assez mince, enroulée, à la fin ondulée-sinuée, pruineuse, souvent plus pâle que le reste du chapeau, parfois ridée-cannelée...	... marge mince, longtemps incurvée et blanche-pruineuse, puis ondulée-lobée avec l'âge et parfois même un peu ridée...

Lamelles serrées, d'abord émarginées, puis arquées, plus ou moins décurrentes... ... blanchâtres, puis grisâtre alutacé-sale à reflets incarnats	*Lamelles* serrées, arquées-subdécurrentes... ... blanc-incarnat-alutacé pâle
Pied plein... puis spongieux-farci ... subégal, parfois un peu épaissi à la base... ... strié-fibrilleux, parfois même subvilleux-velouté,... ... gris-bistre, concolore, mais plus pâle que le chapeau...	*Pied* plein, puis farci... ... subégal, parfois épaissi en haut, parfois en bas... ... très finement tomenteux ou fibrilleux... ... devenant incarnat-roussâtre pâle concolore par places
Chair blanchâtre-grisâtre pâle, douce...	*Chair* blanche ou incarnat-roussâtre pâle sous la cuticule et au pourtour du pied, douce...
Habitat : en cercles ou en troupes dans les prés, les pâturages, les bois clairsemés... Automne.	*Habitat :* en troupes... dans les prés, à la lisière des bois. Eté-automne.

En face de tant de caractères communs, quelles différences noter ? La taille, plus grande chez *Rh. nimbatus* (6-10 cm., et plus) que chez *Cl. rivulosa* (3-5 cm.). Mais, ainsi que me le demandait fort astucieusement quelqu'un, comment distinguer, dans le cas-limite, « un petit (nous ne disons pas: un jeune) *nimbatus* d'un grand *rivulosa* » ? Autant demander, comme certain penseur grec, à partir de quelle taille un arbre est un « grand arbre », et quel est le volume de terre requis pour commencer à faire « un tas » de terre... *Rh. nimbatus* est également un peu plus charnu, un peu plus mou, et aurait (?) les lamelles un peu moins larges. Nous sommes encore dans le domaine de l'à-peu-près. Disons-le bien : les seuls caractères qui permettent de reconnaître à coup sûr ces deux espèces, lorsqu'on n'est pas encore entraîné à les distinguer par un long exercice, sont ceux des spores, blanches et lisses chez *Cl. rivulosa*, incarnat-sale en tas et verruqueuses dans l'autre espèce.

La confusion entre ces deux espèces semble donc devoir être facile. Notre expérience, qui n'est pas encore très longue, est suffisante cependant pour nous permettre d'affirmer qu'elle est fréquente. J'ai eu souvent l'occasion d'examiner en détail des cueillettes de « Petits poivrés », soit au cours de mes vacances, fin septembre ou début d'octobre, dans un village du Lyonnais où quelques habitants venaient me consulter —

soit, un peu plus tard, fin octobre, en ville, lorsque des habitants du quartier venaient faire identifier à l'officine paternelle leur récolte dominicale. Je puis dire que très fréquemment, nous trouvions dans des paniers de *Rh. nimbatus* plusieurs exemplaires de *Cl. rivulosa*, parfois même *dealbata* (que j'avoue mal distinguer du type dans bien des cas). Les confusions ne sont donc pas rares : les accidents non plus ; *Clitocybe rivulosa* fait plus de « victimes » (le mot est peut-être un peu fort) qu'on ne le croit, et, si beaucoup d'empoisonnements passent inaperçus, c'est à cause du caractère généralement bénin de l'intoxication muscarinienne à laquelle, parfois, le « malade » (?) n'accorde guère d'attention. Je n'en veux pour exemple que le fait suivant, qui date d'octobre 1937. Vers le soir, mes parents reçoivent un panier panaché de *Rh. nimbatus* et *Cl. rivulosa*, « pour savoir quel est ce champignon ». Incidemment, le client ajoute : « Nous en avons déjà mangé à midi »..... Etonnement général. « Vous n'avez pas eu de malaise ? » — « Non, ... mais on a bien transpiré ».

Concluons : si *Cl. rivulosa* n'est pas très dangereux, si ceux qui l'ont consommé s'inquiètent parfois à peine de ses effets, il est certain qu'il peut être confondu — et qu'il est souvent confondu — avec *Rh. nimbatus*, dont, à défaut d'examen des spores, on ne peut le distinguer, adulte, avec certitude sans une habitude suffisante. Il serait bon que tous les amateurs s'entraînent à bien connaître cette espèce, assez commune, assez aisée à identifier *lorsqu'elle est encore jeune*, et à la faire connaître autour d'eux.

Belfort, le 12 août 1938.

La Bibliothèque de la Société Mycologique de France (1) ;
par M. E. MONCHOT.

RÈGLEMENT INTÉRIEUR (*Suite*).

ARTICLE 6.

Les membres de la Société sont vivement priés d'inscrire sur un registre, mis spécialement à leur disposition, leur nom, la date de leur visite et les numéros des ouvrages consultés, en notant tout particulièrement en observation les volumes qu'ils auraient désiré consulter et qui seraient absents de la bibliothèque par suite de prêts, à seules fins de faciliter la bonne tenue de la bibliothèque et de fournir tous renseignements utiles en vue de modifications possibles à apporter au règlement intérieur de la bibliothèque.

ARTICLCE 7.

Pour les membres résidant en province les frais d'envoi sont à leur charge, l'emprunteur se trouve engagé à les rembourser à l'Archiviste dans le plus bref délai.

ARTICLE 8.

Les plus grands soins sont recommandés aux lecteurs dans l'usage des ouvrages consultés sur place ou empruntés. Il est défendu de placer sur les planches et cartes des objets susceptibles de les tacher ou de les altérer. Les croquis et les notes doivent être pris au crayon et non à la plume.

ARTICLE 9.

L'ordre et le silence le plus absolu doivent régner dans la salle de lecture.

ARTICLE 10.

Toute infraction au présent règlement sera soumise au Président de la Société.

Après ce règlement donnons les grandes lignes de l'organisation de la Bibliothèque :

A. Herbier.
B. Iconographies.
C. Flores et ouvrages de détermination.
D. Champignons (anatomie, physiologie, systématique, cytologie, chimie, etc...).
E. Pathologie végétale.
F. Divers.
G. Périodiques.

Dans chaque série tout travail est numéroté à partir de 0 et dans son ordre d'arrivée à la bibliothèque, une fiche est établie et intercalée dans un fichier classé par noms d'auteurs.

Les volumes sont placés par numéro d'entrée sur les rayons. Les brochures et tirés à part ne comportent plus depuis 1936 le numéro, mais sont classés par noms d'auteurs dans des cartons spéciaux.

A. — *Herbier.*

Nous publierons l'an prochain la liste déjà importante des échantillons reçus. Outre l'herbier QUÉLET, de nombreux collègues ont déposés des espèces intéressantes, citons parmi eux : MM. d'ASTIS, BATAILLE, CAUSSE, HENRY, JOACHIM, MALENÇON, MAUBLANC, METROD, [illegible], [illegible], Mlle RAYSS, etc.

B. — *Flores.*

Nous donnerons la liste des ouvrages les plus importants :

BARLA (J.-B.). — *Flore mycologique illustrée. Les Champignons des Alpes maritimes.* Nice 1888 (incomplet). B2.

* BOUDIER (Emile). — *Icones Mycologicae* : t. I : pl. 1-193 ; t. II : pl. 194-421 ; t. III : pl. 422-600 ; t. IV : texte descriptif, un supplément : texte provisoire. Paris 1905-1910. B1.

* BOULANGER (Em.). — *Germination de l'ascospore échinulée de la Truffe vue dans l'asque.* Série de photographies. 1906. B6.

* BRESADOLA (Jacopo). — *Fungi Tridentini.* I-II. 1881. B4.

* BRESADOLA (G.). — *Funghi mangerecci e velenosi.* I-II. 1932. B28.

* BULLIARD. — *Les Champignons de France* : t. I : pl. 2-198 ; t. II : pl. 200-398 ; t. III : pl. 400-498 ; t. IV : 500-600. B 25.

T. LIV (1938). — TROISIÈME PARTIE.

Catalogue de la Bibliothèque de la Société Mycologique de France (suite)

par M. E. MONCHOT.

* GILLET (C. C.). — *Les Champignons qui croissent en France.* Texte. Atlas. Atlas supplémentaire. Paris 1878. B14. (incomplet).

ISTVANFFI de CSIK-MADEFALVA (Gy.). — *Études et commentaires sur le Code de l'Escluse.* Budapest 1900. (incomplet) B9.

JONGMANS (W.) und KUKUK (P.). — *Die Calamariaceen des Rheinisch-Westfälischen Kohlenbeckens.* Atlas 1-22. Leiden B17.

KALLENBACH (Fr.). — *Die Pilze Mitteleuropas* I : *Die Röhrlinge* (Boletaceae). Leipzig. 1926-1937. B29.

* KAVINA (Ch.) et PILÁT (Alb.). — *Atlas des Champignons d'Europe.* T. I et II. B27. et B27 bis en tchèque.

KNAUTH (B.) und NEUHOFF (W.). — *Die Pilze Mitteleuropas.* II : *Die Milchlinge* (Lactarii). Leipzig 1935-1938. B29.

* KONRAD (P.) et MAUBLANC (A.). — *Icones selectae Fungorum.* t. I : pl. 1-100 ; t. II : pl. 101-199 ; t. III : pl. 200-299 ; t. IV : pl. 300-399 ; t. V : pl. 400-500 ; texte. Paris 1924-1937. B14.

KUKUK (P.), voir JONGMANS.

LANGE (Jakob E.). — *Flora agaricina Danica.* T. I-III (1935-1938).

MAIRE (L.), voir A. SARTORY.

* MAUBLANC (A.), voir P. KONRAD.

* MICHAEL (Edmund). — *Führer für Pilzfreunde.* 1935. t. I-II-III. B17. Entièrement revu par notre collègue M. BAAR

* Volumes reliés.

en 1933 qui nota la concordance avec la dernière édition de 1927.

Neuhoff (Walther). — *Die Pilze Mitteleuropas.* II : *Die Gallertpilze* (Tremellinaeae). Leipzig 1935-1938. B.29.

Neuhoff (W.), voir B. Knauth.

Overeem (C. van) und Weese (J.). — *Icones Fungorum Malayensium.* Heft I-IV : Clavariaceae. Wien 1923. B15.

* Penzig (O.) und Saccardo (P. A.). — *Icones Fungorum Javanicorum.* Texte et Planches. Leiden 1904. B6.

* Pilát (Alb.). *Atlas des Champignons d'Europe.* II : *Pleurotus.* Praha 1935. B27 et B27 bis en tchèque.

* Pilát (Alb.), voir Ch. Kavina.

* Saccardo (P. A.), voir O. Penzig.

Sartory (A.) et Maire (L.). — *L'Iconographie inédite de Martial Lamotte*, n° des planches des *Hyménomycètes.* Strasbourg 1922. B22.

* Tulasne (L. R. and C.). — *Selecta Fungorum Carpologia.* Translated into English by W. B. Grave, M. A. Cantab. Oxford 1931. t. I-II-III. B26.

* Vesely (R.). — *Atlas des Champignons d'Europe.* I : *Amanita. Praha* 1934. B27 et B27 bis en tchèque.

Weese (J.), voir C. van Overeem.

Planches diverses (originaux). B12.

Note sur quelques apports intéressants faits à l'herbier mycologique,

par M. L. JOACHIM.

Notre collègue MONCHOT a eu l'excellente idée de vouloir constituer pour la Société un herbier mycologique. Répondant à son appel lancé dans le Bulletin, je lui remets quelques spécimens rares, récoltés dans diverses excursions ou reçus de correspondants.

1° ***Clitocybe diatreta*** var. ***fuscescentipes*** Kauffm. — « The *Genus Clitocybe* in the United States 1927, plate X ». Chapeau gris alutacé à centre brun, à bord enroulé dans la jeunesse puis étalé ombiliqué ou ombiliqué déprimé, glabre, nu, paraissant strié par l'humidité, à la fin flexible de 2,5 à 4 cm. diam. Pied vigoureux, gris, uni ou rayé, parfois aplati, plein puis creux, brunissant dans la suite, pruineux, soyeux avec un fort tomentum blanc à la base, de 3-6 cm. long., de 2 à 4 mm. d'épaisseur. Lamelles arquées, plutôt jaunâtres que grises, peu décurrentes et peu serrées. Chair mince, humide, blanchâtre, subscissile. Odeur faible agréable. Spores elliptiques, 5-7 $\times$ 2,5-3 μ, lisses, hyalines.

En cercles, parfois subcespiteux. Sous les pins, 24 nov. 1938, Bléneau (Yonne) aux Chaumes-Blanches.

Ce champignon a à la fois des caractères de *Cl. diatreta* et de *Cl. brumalis*, mais par sa couleur et aussi par ses lamelles se rapproche davantage de *Cl. diatreta*.

Pour KAUFFMANN *Cl. brumalis* Rea est probablement cette variété, j'y ajouterai aussi *Cl. brumalis* Legué « Catalogue des Basidiomycètes de MONDOUBLEAU ».

2° ***Melanoleuca adstringens*** Pers. — Appartient au groupe *Melan. melaleuca*. Le chapeau est ferme, fuligineux, cendré et les lamelles d'abord blanches se colorent avec l'âge en jaune incarnat. L'odeur forte, désagréable, l'éloigne d'*arcuatum* et de *brevipes*. (Voir Icones KONR. et MAUBL.).

3° ***Melanoleuca arcuatum*** Bull. var. ***cognatum*** Fr. — Ce champignon rare a la chair et les lamelles blanches pour de-

venir incarnat roux. Vu pour la première fois à la session de Grenoble en 1910 où il avait tout d'abord été pris pour un *Pluteus*. Reçu de Koenig, de Turini. Sous les mélèzes.

4° ***Melanoleuca evenosa*** Sacc. (***cnista*** Bres.). — M'a été envoyé sous le nom de *Trich. Georgii* auquel il ressemble vaguement ; le chapeau est moins charnu, mamelonné, crevassé à la fin et le pied est plus ou moins élancé. Spores verruqueuses et cystides barbelées. (Voir Icones Konr. et Maubl.).

5° ***Hygrophorus caprinus*** Scop. = ***camarophyllus*** (Fr.) A. et S., non Secr. = ***Hygr. marzuolus*** (Fr.) Bres. — Aufrère m'en a rapporté un petit lot de la forêt de Sénart. Je n'ai pas trouvé l'odeur de suc de réglisse que j'avais observée sur les échantillons des Vosges et que j'avais indiquée dans une petite note parue dans le *Bull. de la Soc. d'Emulat. Belfortaine*, n° 36. Existe-t-il deux espèces, une de la montagne et une de la plaine ; cette dernière pourrait alors être *Clitocybe elixa* figurée sous ce nom par Kromb., t. 72, fig. 21-23 et par Bernard, Champignons de La Rochelle, pl. 39 ?

6° ***Lactarius paludinellus*** Peck. sensu Lange. — Petit lactaire trouvé le 28 août à Ozoir-la-Ferrière sur débris de bois et de feuilles, endroits marécageux (feuillus et conifères).

Chapeau de 1 à 1,5 cm. de diam., bai brun (C. C. K. 113), non zoné, papillé, le milieu légèrement relevé, un peu excentrique, un peu déprimé, aussi parfois avec un petit mamelon pointu ; marge peu incurvée, pas striée. Pied de 2 à 3,5 cm., plus clair (C. C. K. 112), recourbé, un peu renflé à la base, plein puis fistuleux. Lamelles assez décurrentes, blanc roussâtre ainsi que la chair. Lait peu abondant, blanc, ne changeant pas, légèrement amarescent au début puis âcre à la fin. Odeur faiblement aromatique, pas désagréable, un peu des *Emeticinae*. Spores sphériques 7-8 $\times$ 6 μ.

Diffère de *Lact. obnubilus* par son chapeau non strié, la teinte générale moins brun fuligineux, le lait non doux, et de *Lact. subdulcis* par sa couleur moins briquetée et aussi par sa saveur. *Lact. paludinellus* Peck (N. Y. Stade Report 38, 1885) a le chapeau à marge striée et la base du pied hérissée de blanc.

Cette note était déjà faite quand j'ai reçu la part. XII des Studies de Lange où il dit que le nom du champignon qu'il a décrit et indiqué avec doute comme ce dernier, part. VII,

différant considérablement de l'espèce américaine, doit être supprimé.

7° ***Lactarius Pornensis*** Roll. (= ***aurantiacus*** Bres. = ***tithymalinus*** Quél. non Fr.). — Ressemble à *Lact. deliciosus.* Konr. et Maubl., odeur nulle. Boudier et Bres. n'en parlent pas. Rolland dit odeur de poisson, ce que j'ai trouvé.

8° ***Lactarius trivialis*** Fr. — Ressemble à *Lact. pallidus,* mais le chapeau est plus visqueux, la couleur est un peu rose cendré lilacin et le pied est moins impressionné (Boudier).

9° ***Russula viscida*** Kudr. — Dans la vieillesse, tout le champignon devient brun. Par ce caractère, son odeur, la couleur des lamelles et de la sporée, il se rapproche beaucoup de *R. melliolens,* et par sa saveur un peu piquante, mais qui ne dure pas, de la var. *Christmantiae* Maire. Peut être confondu avec des formes de *R. xerampelina,* mais l'odeur n'est pas la même et il ne donne pas de réaction verte avec SO_4Fe. Sous les résineux.

10° ***Russula ochracea*** (Persoon) Fr. — Petite espèce, forme de *lutea.* Chapeau jaune paille brouillé de brun, de rose, de vert légèrement au centre, marge striée. Pied blanc. Lamelles jaunes. Odeur de fruits. Saveur douce. Sporée jaune ocre. Endroits marécageux près des pins à Ozoir-la-Ferrière, 24 juillet 1938, avec d'Astis. Letellier « Suites à Bulliard, pl. 683, fig. A ».

R. gilva Zv. est probablement la même espèce.

11° ***Russula insignis*** Quél. — Ne diffère de *R. consobrina* que par le pied recouvert de flocons jaunes comme dans *Am. aspera,* et par sa saveur plus piquante.

12° ***Russula abietina*** Peck. (54 Report 1900, t. 72, fig. 1 à 11). — Russule très visqueuse, fragile. Chapeau mince (on voit presque à travers comme dans *R. puellaris*) à bords striés rose incarnat, plus foncé au centre ; les jeunes spécimens entièrement rouge brun. Pied blanc sale. Lamelles jaune pâle puis ocracé clair. Chair blanche. Odeur de fruits. Saveur à peu près douce, légèrement âcre à la fin. Sporée jaune (E. Craw.). Trouvée avec Roze. Fontainebleau, 7 novembre 1937, dans l'herbe près de conifères au carrefour Désiré. Doit se placer entre *R. nauseosa* et *R. puellaris.*

13° ***Russula subintegra*** Sing. (B. S. M. F., 46, 1930, p. 209). — Fragile, odeur de fruits, vireuse, saveur douce puis légèrement piquante. Diffère de *R. venosa* par son pied blanc et sa saveur. Trouvée en assez grande abondance à Coye avec CAUSSE, endroits humides. Eté 1938.

14° ***Russula simillima*** Peck. — Petite ou moyenne. Chapeau dur, jaune, ressemblant à *R. fellea,* mais sur plusieurs spécimens brouillé plus ou moins de brun et de rouge, pas strié. Pied court, cylindrique ou plus ou moins renflé à la base, blanc jaunâtre devenant brunâtre, ferme, plein. Lamelles jaunâtres dès le début comme *R. fellea,* serrées ; chair cassante, pas très piquante. Sporée légèrement crème, odeur de *R. fallax* Cooke. Sous feuilles de chênes, trembles, endroits un peu humides. Apportée par BUISSON. Espèce intermédiaire entre *R. farinipes* et *R. atropurpurea.*

15° ***Russula maculata*** *var.* ***decipiens*** Sing. (B. S. M. F., T. 46, 1930, p. 212). — Chapeau granulé, maculé de rouge coquelicot, à centre déprimé, jaune, strié légèrement. Pied blanc, creux, ridé brunissant un peu. Lamelles jaune abricot. Odeur forte des *Emeticinae,* de rose à la fin. Saveur douce puis âcre, mais moins que *R. badia.* Sous les chênes.

16° ***Russula Kavinae*** Melz. et Zv. var. — Russule à chapeau rouge velouté, pruineux rappelant *R. lepida,* mais moins ferme. Lamelles crème. Pied blanc grisonnant extérieurement et intérieurement ainsi que la chair du chapeau. Odeur de fruits. Saveur âcre. Sporée crème. Sous hêtres et chênes. Reçue de LECLAIR, de Bellême. Cette espèce pourrait bien être *R. rubra* Kromb., Bres., que certains considèrent comme *R. pseudointegra* Arn. et Gor. = *R. rubicunda* Quélet sensu Bataille, à cystides particulières, décrites par MAIRE (caractère qui n'est pas toujours constant).

17° ***Russula rubicunda*** Quél. sensu R. Maire. — Chapeau rouge sale, depuis rouge coquelicot jusqu'à jaune ocracé de 4 à 6 cm. diam. Bord non strié sauf sur les vieux spécimens. Pied blanc (je n'ai jamais observé de rouge sur les nombreux échantillons examinés), brunissant à la base au toucher. Lamelles crème puis jaunes, fragiles, assez serrées. Odeur de pomme. Saveur légèrement âcre à la fin. Spores 8-10 μ, échinulées, partiellement réticulées. Cystides non incrustées. Sporée jaune (G. H. CRAW.). Sous les conifères. A été apportée à

la session de Nancy par le Dr HADOT, de Pouxeux (Vosges) et déterminée par le Dr R. MAIRE.

Réactions chimiques : A_2H_3, rien ; sulfoform., jaune brun sale ; sulfovan., bleu léger ; teint. gaiac, bleu léger. Elle semble se rapprocher de *R. rhodopoda* Zv. mais celle-ci a toujours le pied carminé et la chair est amère.

R. maculata alpina Sing. (1924, Z. f. P., p. 43) est probablement le même champignon.

18° ***Russula elegans*** Bres. (var. de ***maculata***). — Chapeau granulé, velouté, couleur un peu de *R. aurata* (rouge orangé brique) plus pâle au bord, pas strié, de 4 à 5 cm. de diam., assez ferme. Pied blanc 6 cm. diam. pas dur, spongieux, puis creux, courbé, bulbeux à la base. Lamelles jaunes (4 à 6 CRAW.). Saveur poivrée. Odeur forte des *Emeticinae*, légèrement de fruits. Bois mêlés, feuillus pas très loin de cônifères. Ozoir-la-Ferrière, avec d'ASTIS.

19° ***Cortinarius Brosselini*** inéd. — Petit hydrocybe. Chapeau de 1/2 à 2 cm. 1/2 diam. à bords droits, châtain purpuracé (C. C. K. 83, 88), brillant soyeux, tout couvert de fibrilles rayonnantes brunes sur un fond mordoré, à mamelon peu accentué, plus foncé mais pas noir (C. C. K. 84). Pied de 3 1/2 à 4 1/2 cm. de long, légèrement recourbé, plus clair que le chapeau (C. C. K. 117), soyeux, égal, pas de violet. Lamelles peu serrées, brun pourpre. Chair de la couleur du pied. Odeur de *Hebel. sacchariolens*.

Spores fauves, lisses, elliptiques grénelées, 9-12 × 5-6 μ.

Trouvé sous les feuilles à Etiolles, parc Brosselin, Château du Pressoir, 9 novembre 1938 en compagnie d'ASTIS, AUFRÈRE et Dr RIVELOIS.

Voisin de *Cort. Romagnesii* qui en diffère par son habitat, son époque d'apparition, son odeur et la couleur des lamelles.

20° ***Coriolus Hoehnelii*** (Bres.). — Cette espèce reste rare. Dans ce spécimen le chapeau n'est pas — ou pas encore — hérissé de pointes ou d'écailles verruciformes, il est plutôt granuleux, rugueux et scrobiculé. Elle se reconnait bien à sa trame très coriace, indurée, à peu près inflexible et à sa petite spore. Sur tronc abattu de hêtre à Fontainebleau, avec MALENÇON.

21° ***Coriolus pergamenus*** (Fr.) Pat. = ***simulans*** Blonski non Berk. — Reçu de KOENIG, de Toulon, qui l'a récolté sur

chêne-liège, tronc abattu et brûlé. Très variable, prend en vieillissant la forme *Irpex*. NENTIEN dans sa « Contribution à la Flore mycologique des Maures » l'indique comme extrêmement commun. Figuré par BOUDIER, t. 159 et par KONR. et MAUBL., pl. 439.

22° ***Coriolus pubescens*** (Schum.) Quél. forme ***velutinus***. — Blanche, mince. Sur chêne à Fontainebleau, avec d'ASTIS.

23° ***Coriolus floriformis*** Quél. *Ass. Fr.* 1885. Bres. *Fungi Trid.*, I, p. 61, t. 68. — Sur cônifères. Envoi de KOENIG.

24° ***Trametes cervina*** (Schw.) Bres. — Ce champignon figurait à l'Exposition de la session de 1937 sous le nom de *Polyporus connatus*. Personne n'a pu me dire par qui il avait été ainsi déterminé, ni m'indiquer sa provenance. Il est figuré dans le *B. S. M. F.*, tome 49, pl. XX, fig. 8-9 et dans *Iconographia* de BRES., pl. 1023. Détermination de PILAT.

25° ***Trametes squalens*** Karst. (= ***anceps*** Peck). *Icones Fenniae*, pl. II, fasc. III. — Décrit et figuré (*B. S. M. F.*, tome 49, pl. XXI, fig. 11-12). Déterminé par PILAT à qui je l'avais envoyé.

BRESADOLA, pl. 977, le représente sous le nom de *Polystictus stipticus* Pers. non Quél. = *albidus* Sch. à saveur styptique et amère.

26° ***Leptoporus undosus*** (Peck.) Pilat. — Ce champignon est nouveau pour la France. Trouvé à Sénart sur conifères en octobre 1937 à l'excursion faite par un petit groupe de mycologues dirigé par AUFRÈRE. Figuré dans les *Polyporaceae* par A. PILAT, fasc. 11 et 12, pl. 110 et 111. C'est peut-être *Leptoporus destructor* (Schrad.) de BOURDOT.

26° ***Ungulina rosea*** Alb. et Schw. — Polypore également nouveau pour la France, trouvé pendant la session d'Aix-les-Bains dans la forêt de Bonvillard, sur les planches de sapin d'un abri abandonné. Chapeau ongulé, sillonné, à croûte d'abord rougeâtre puis noire dans les vieux spécimens ; pores fins, roses, ainsi que la chair. FRIES, *Icones*, t. 186, le figure sous le nom de *Polyporus rufo-pallidus*. BRES., *Iconogr.*, pl. 1000, en donne une bonne planche. L'Abbé BOURDOT le décrit dans le t. 48 du *B. S. M. F.* postérieur aux « Hyménomycètes de France ».

27° ***Poria megalopora*** (Pers.) Bres. = ***spongiosa*** Quél., *As. fr.*, 1891, p. 5, pl. II, f. 19. — C'est le type des champignons destructeurs des charpentes. *P. spongiosa* est la forme qui vient dans les lieux obscurs sous les parquets. Trouvé dans mes W.-C. à Noisy-le-Sec. Ce champignon a souvent été confondu avec *Boletus cryptarum* Bull. Ce dernier qui est tout différent, que BOURDOT et GALZIN rapportent à *Ungulina annosa,* a fait d'immenses dégâts dans les charpentes du Château de Versailles.

28° ***Boletus armeniacus*** Quél. — Reçu du Mans de LEGUÉ. Retrouvé avec lui en octobre 1938. Le stipe n'est pas toujours grêle comme le dit QUÉLET. J'ai vu un spécimen avec un pied obèse et orné dans le haut de côtes anastomosées comme dans *Bol. subtomentosus* dont il est, du reste, voisin. Les pores bleuissent plus ou moins. « QUÉLET, Jura et Vosges, 13[e] supplément, pl. VIII, fig. 11 ». Le coloris dans mon exemplaire est exact. J'en ai vu d'autres par contre ou il était outré.

A la session d'Aix, sous un cèdre, au Muséum de Chambéry on a récolté plusieurs exemplaires d'un Bolet, qui se rapprochait de *Bol. armeniacus.*

29° ***Otidea concinna*** Pers. — Jolie pezize jaune citron extérieurement, à hymenium plus ou moins incarnat pâle et à odeur spiritueuse (mélange de mirabelle et de poivre). Trouvée dans la forêt de Coye en face de la gare d'Orry-la-Ville sous des feuilles de chêne en compagnie de M. et Mme CAUSSE les 25 juillet, 26 septembre et 11 octobre 1937. Elle répond bien à la description de PERSOON, faite d'après des échantillons récoltés au bois de Vincennes.

La pl. 325 de *Ot. concinna* de BOUDIER représente pour moi *O. cantharella* Fr. Les planches de BRESADOLA dans ses *Fungi Tridentini* sont bonnes, mais, à mon avis, la meilleure figure est celle de LETELLIER, I, pl. 609 (du moins dans mon exemplaire). Il est probable qu'elle avait dû être déterminée par PERSOON lui-même, qui à cette époque habitait Paris et auquel avaient souvent recours les mycologues parisiens.

30° ***Choiromyces meandriformis*** Vitt. — Notre collègue G. HEYD m'a apporté les premiers jours d'août provenant du bois de la Geneste à l'ouest de Buc, au sud de Versailles cette rare Tubéracée. Huit jours plus tard d'ASTIS et moi nous trouvions à fleur de terre à Ozoir-la-Ferrière un superbe exem-

plaire de ce même champignon. DEVERNY nous l'avait déjà apporté il y a quelques années provenant du bois de Chigny. TULASNE n'a pas eu la chance de le récolter lui-même dans la région parisienne. BULLIARD par contre l'avait rencontré dans la forêt de Rambouillet. Il l'a du reste figuré (pl. 404, fig. supér.) sous le nom de *Tuber album*. Le peridium ou fruit est charnu, épais de 6 à 10 cm. marqueté de larges crevasses ! Il ressemble à une pomme de terre. L'hyménium est d'abord blanchâtre ou roux clair marbré par des veines seminifères nombreuses formant un méandre. Les spores sont sphériques et hérissées de pointes obtuses. L'odeur est forte, nauséeuse.

31° ***Hydnangium carneum*** Wallr. — Jusqu'à présent ce champignon avait été surtout signalé en Allemagne et en Italie. NENTIEN l'a trouvé au Pradet comme l'indique sa « Contribution à la Flore Mycologique des Maures » et KOENIG me l'a envoyé provenant du cap Benat par conséquent de la même région (1). Le fruit est globuleux, ovoïde ou oblong, souvent inégal ou bosselé légèrement, de la grosseur d'une noisette à une noix. Le péridium est lisse, farineux, adhérent, généralement blanc au début, puis devenant rosé, ne se tachant pas. La glèbe est friable, blanc rosé, non laiteuse, constituée par des lacunes assez grandes, très irrégulières. Odeur nulle. Les spores sont rondes, incolores, échinulées, de 11 à 13 μ, amyloïdes, les basides proéminentes, le plus souvent bisporiques ; pas de cystides. Habitat : sous les pins dans le sable. Comestible. Figuré par CORDA et HESSE sous le nom d'*Octaviana carnea*.

Par ses caractères le genre *Hydnangium* est apparenté aux *Lactaires* et aux *Russules*.

32° ***Lycogala flavo fuscum*** (Ehr.) Rost. — Plasmode blanc (ou rose pâle), tandis qu'il est de teinte corail dans *L. epidendron* et rouge éclatant dans *L. conicum*.

Aethalia d'ordinaire solitaires ou géminés, de 2-5 cm. diam., toujours lignicoles, globuleux ou hémisphériques dans les petites formes, qui sont sessiles, piriformes et pédiculés dans les grandes formes, blanc à l'origine, puis de gris ocracé à brun rougeâtre foncé, à surface lisse, souvent aréolée par un fin réseau pâle. *Cortex* exceptionnllement épais et ferme pour un Myxomycète, ce qui l'a fait souvent confondre avec un

(1) O. MATTIROLO l'a reçu, en 1903, du Professeur G. POIRAULT qui l'a récolté à Antibes, Villa Thuret (*B. S. M. F.*, tome LIV, fasc. 1).

Gastéromycète ; ce cortex est constitué par 3 membranes intimement unies, l'externe et l'interne à peu près homogènes, l'interne formée de vésicules jaunes ou jaune orangé ellipsoidales dans le sens horizontal, presque contigues et mêlées aux extrémités basales des tubes capillitiens qui s'y perdent. *Glèbe* chamois clair ou gris ocré, pulvérulente, constituée par les spores et le capillitium. *Tubes capillitiens* de calibre très irrégulier (6 à 20 μ et davantage de diam.), incolores, transparents, continus, en apparence vides, ± ridés transversalement et pointillés de minuscules papilles, d'ailleurs d'aspect sublisse aux grossissements moyens ; ces tubes, abondamment ramifiés, présentent de larges expansions aux nœuds et de nombreuses extrémités libres, arrondies. *Spores* globuleuses de 5 à 6 μ, incolores sous le microscope, non amyloïdes, très finement réticulées à l'immersion, sauf sur un tiers ou un quart de leur surface resté lisse : ce type de spore est caractéristique et constant dans les familles des Lycogalacées, Réticulariacées et Tubulinacées.

Sur le bois pourri, en particulier de *Populus*. Déterminé et décrit par BUCHET. Ce champignon est relativement rare. MÉRAT l'a signalé à Soissons et QUÉLET l'a reçu des Vosges de mon vieil ami POURCHOT, naturaliste belfortain, l'un des fondateurs avec Louis HERBELIN et Lucien MEYER de la Section des Sciences Naturelles de la S. B. E. et mon initiateur aux champignons, décédé en 1918.

Trouvé à Paris dans le jardin du Museum à deux reprises : 1° Par le Professeur LACROIX (1912) et 2° par MAUBLANC (1929) ; à Cherbourg en juin 1922 par CORBIÈRE, et à plusieurs reprises dans les environs de Lyon par POUCHET. A notre tour, nous l'avons récolté d'ASTIS et moi en août dernier dans un tronc carié de *Populus*, sur le bord de la route qui va de Lagny à Chigny.

TABLE ALPHABÊTIQUE

DES

Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le

TOME LIV (1938)

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTE MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Pages.

PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE (Mycologie pratique).

Dates de publication des fascicules du Tome LIV (1938).

Fascicule 1 (pp. 1 à 88 ; I à XVI ; *1* à *8*).......... 31 juillet 1938.
Fascicule 2 (pp. 89 à 192 ; *9* à *16*)................ 25 décembre 1938.
Fascicules 3-4 (pp. 193 à 264 ; XVII à XXIII ; *17* à *36*. 25 mars 1939.

TABLE ALPHABETIQUE

DES

Espèces et Variétés nouvelles décrites dans le

Tome LIV (1938).

TABLE ALPHABETIQUE

des espèces figurées dans le Tome LIV (1938).

ATLAS

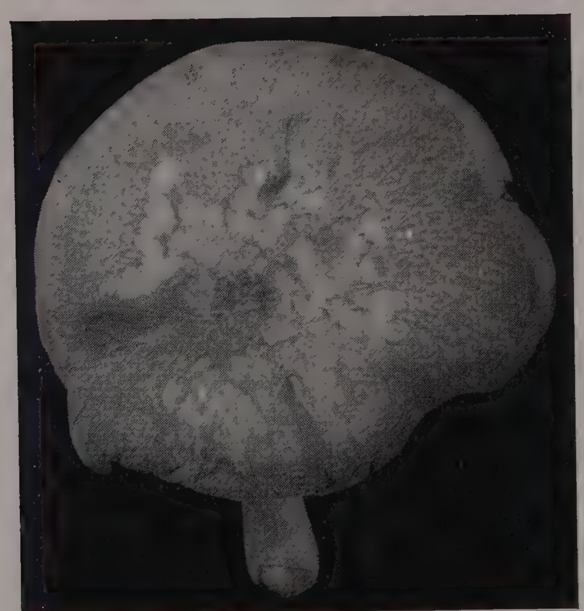
TABLE

alphabétique des Auteurs de travaux analysés dans la Revue bibliographique du Tome LIV (1938).

Le Gérant, M. Declume.

Imprimé en France. Imp. Maurice Declume, Lons-le-Saunier.





A. PILAT, phot.

Flammula croceolamellata Pilát n. sp.



CORTINARIUS DEPRESSUS Fr.
Hêtraie du Petit Colmoulins, près Harfleur (Seine-Inférieure).
14 Novembre 1937.

Cortinarius depressus Fr.

Cortinarius umbrosericeus Secr. ?

Chapeau : conique, pointu, longtemps convexe puis plus ou moins étalé avec un mamelon conique autour duquel existe une dépression. Fuligineux ou brun-noir lorsqu'il est imbu, terre d'ombre foncé à brun ferrugineux par le sec, mais conservant toujours le mamelon noir. Cuticule couverte de fibrilles rayonnantes, chez les jeunes, qui paraissent striés. Ce caractère s'atténue sur les adultes et disparaît même complètement, mais assez souvent le bord est strié à la fin. 3 à 5 cm. Cuticule séparable jusqu'au sommet à l'état frais.

Lamelles : épaisses, raides, non fragiles, amincies à la marge, aiguës, larges et adnées par une échancrure à différentes hauteurs (très haut chez quelques jeunes), surfaces hyméniales séparées par une membrane semblable à la chair et séparable avec un peu de précautions. (Rappelle la constitution de certains Hymenochæte). Couleur jaune terne au début, brun-roux-ferrugineux plus tard, avec un reflet chatoyant safrané.

Pied : rigide, droit ou un peu courbé à la base, plein puis creux, égal ou un peu bulbeux ; brun plus ou moins foncé selon le degré d'humidité, plus clair en haut, rayé et couvert de fibrilles claires au début, presque noires à la fin. Longueur variable 5/10 cm. ; inséparable du chapeau.

Chair : homogène, mince dans le chapeau ; ferme, brun-gris, brun-roux suivant l'âge, rayée longitudinalement dans le pied. Odeur complexe rappelant à la fois la triméthylamine et le salicylate de méthyle, forte lorsque le champignon est frais, s'atténuant en séchant.

Spores : lisses, parfois à contenu granuleux ou à 1-2 goutelettes, jaunâtres sous l'objectif, ferrugineux foncé en masse, elliptiques, 4-6 × 10-12 μ.

Espèce rare poussant en petits groupes, isolée ou fasciculée par deux ou trois, rarement plus, parmi les feuilles mortes de Hêtre.

Découverte sous la Hêtraie du Domaine du Petit-Colmoulins près d'Harfleur (Seine Inférieure), le 14 novembre 1937.

Observations (1).

Notre champignon ne correspond exactement ni à la figure (Icones selectae, 163, f. 4), ni à la description de Fries. Il répond mieux à celle de *Ag. depressus* Weinm., p. 177, que Fries rapproche de *Ag. umbrosericeus* Secr. n° 276 et qu'il a lui-même trouvé.

La figure 225 de la pl. 379 de Britzelmayr est bonne ; celle de Cooke, par contre 854 (860) est mauvaise. Quélet, du reste, a mis au bas de cette planche, sur l'exemplaire annoté par lui : *Cortinarius duracinus.*

L. Dentin.

---

(1) Nous devons ces renseignements à M. L. Joachim à qui nous sommes heureux d'adresser nos plus sincères remerciements.

I. — *Omphalia griseo-pallida* Desm.

(Ricken, *Blätterp.*, n° 1166 ; Bresadola, *Icon. myc.*, n° 269, 2).

Environs de Brasschaet-lez-Anvers, dans la mousse, sous des chênes et près d'un bois de Pin sylvestre, en troupe ; 22 avril 1933.

Chapeau : hémisphérique, puis aplani, d'abord faiblement puis fortement déprimé, hygrophane, strié par l'humidité, qui le rend brun noirâtre, luisant ; pâlissant, brun, jusqu'à gris brunâtre par le sec ; bord blanchâtre et denticulé ; rugueux à la loupe.

Lamelles : très espacées, larges, épaisses, très décurrentes, gris brunâtre, noircissantes, pruineuses à la loupe.

Pied : mince, onduleux, épaissi en haut, brun foncé, luisant, blanc à la base, paraissant glabre, mais finement tomenteux à la loupe (ce dernier caractère est difficilement visible).

Chair : très mince, gris jaunâtre.

Odeur : marquée, agréable.

Saveur : légère, un peu salée.

Spores : hyalines, lisses, elliptiques, 11-12 × 6-6,5 μ (mesurées sur la planche ; les plus grandes, *non* d'une sporée) ; non amyloïdes (insensibles au réactif de Melzer).

Basides : 27-36 × 8 μ (mesurées sur la planche).

Explication de la planche.

A, B, C, D, E : stades successifs ; grandeur naturelle.

F : coupe.

F[1] : spores.

F[2] : basides.

N.-B. — Tous les exemplaires figurés sont conservés au Musée du Jardin Botanique d'Anvers.

Observations.

Ma détermination a été confirmée par MM. René Maire et Gilbert.

L'espèce de Lange est peut-être une forme bispore, dont la station était différente.

O. rustica de cet auteur a des spores plus courtes.

II. — *Collybia tylicolor* Fr.

(Lange, *Flora Agaricina Danica*, vol. II, n° 32, pl. 46, fig. C).

En petite troupe d'une dizaine d'exemplaires, dans une allée de vieux hêtres, parmi des chatons mâles secs, des écailles de bourgeons de ces arbres et quelques brins d'herbe, non loin d'un tronc. - Schooten-lez-Anvers, le 15 juillet 1933.

Description.

Chapeau : jusqu'à 13 mm. de diamètre, d'abord campanulé, puis étalé et souvent mamelonné, brun foncé, avec le bord plus clair brun jaunâtre, strié-pellucide et luisant par l'humidité, alutacé et mat par le sec, finement ridé à la loupe.

Lamelles : assez espacées, assez larges et épaisses, émarginées, élargies et arrondies vers le bord du chapeau qu'elles dépassent, veinées (loupe), crème, brunissant à la fin.

Pied : jusqu'à 2 cm. de long, relativement épais, onduleux, finement rayé à la loupe, portant au sommet une pruine blanchâtre bien visible, luisant par l'humidité, concolore, fistuleux.

Chair : assez épaisse au centre du chapeau, brune par l'humidité.

Odeur : faible, agréable.

Saveur : faible, un peu salée.

Sporée : blanche, abondante.

Spores : hyalines, légèrement teintées de jaunâtre, courtement elliptiques, digitéolées (aiguillons cylindriques à sommet arrondi, obtus (Gilbert), seulement bien visibles avec l'objectif à immersion, plus ou moins longs et nombreux). Non amyloïdes ; le réactif de Melzer les fait paraître lisses avec un objectif à sec ; il montre une guttule teintée de rose à l'immersion. Moyennes : 7-7,5 $\times$ 5,5-6 μ.

Pruine blanchâtre au sommet du pied : formée par un amas de spores ; pas de cystides, qui manquent également dans les lamelles.

Trame des lamelles et cuticule : formées d'hyphes cylindriques ; la cuticule contient une multitude de minuscules cristaux plus petits que les spores.

Explication de la planche. — (Les mêmes lettres se rapportent aux mêmes exemplaires).

A : grandeur naturelle.
A[1] : coupe.
A[2] : spores.
B : jeune exemplaire.
B[1] : coupe.

Observations.

Sous le nom de *Collybia tesquorum*, les planches de Fries (70, fig. 3), de Cooke (214, 270 b) et de Bresadola (*Ic. myc.*, 219) sont assez semblables et représentent peut-être une même espèce, qui ressemble à celle décrite plus haut ; mais selon Bresadola elle a des spores elliptiques et lisses.

Pour cette raison LANGE a remplacé le nom de *C. tesquorum* qu'il employait d'abord par celui de *C. tylicolor.*

Il reste donc *C. tesquorum* (sensu BRESADOLA) à spores lisses, à rechercher, et une espèce semblable, *C. tylicolor,* à spores digitéolées.

Le 23 juin 1937, l'espèce que j'ai figurée, a été retrouvée en quantité par notre collègue, M. HEINEMANN, au même endroit. C'était bien la même espèce, mais plusieurs spécimens avaient le port de *C. erosa* de LANGE, à spores identiques.

Plusieurs autres récoltes m'ont appris, que ce petit champignon n'est pas seulement lié au hêtre. Il se distingue par sa couleur, qui va du gris alutacé au brun foncé, (très hygrophane), par ses lamelles relativement épaisses et espacées, brunissantes, par une odeur de farine très prononcée mais fugace, qui m'avait échappé lors de ma première description.

C. erosa de LANGE n'est qu'une forme plus élancée, qui pousse parmi d'autres spécimens plus trapus.

LOUIS IMLER.

ERRATA.

Coprinus Boudieri (Tome LIV, fasc. 2, pl. II). Trois spores sont teintées de bleu foncé ; elles doivent être noires comme les coupes.

Tome LIV, fasc. II, page 122, ligne 13 : au lieu de peut lire peu ;
» » » » » 15 : » doite » droite.

Après la publication de mon article sur *Coprinus Boudieri* (tome LIV, fasc. 2, page 122), j'ai reçu de M. JOSSERAND une aimable carte, dont le texte suivant met tout en bon ordre :

Je vous ai fait, sans le vouloir, un peu un mauvais tour : vous insistez sur le fait que je dis le chapeau *glabre*, or, depuis que cet article avait été envoyé à l'impression, j'ai retrouvé *Boudieri* dans un état de fraîcheur et de jeunesse tout à fait exceptionnel et j'ai pu y constater une légère pubescence, d'ailleurs *superlativement fugace*. J'ai donc, lors de la correction des épreuves, ajouté le renvoi de la p. 127 : « sauf sur les très jeunes sujets qui sont délicatement hérissés d'une subtile pubescence très fugace » et, de même, p. 130, ligne 22, la parenthèse « (sauf chez le jeune) », après les mots « absolument glabre à l'œil nu et même sous la loupe ».

Je vous aurais averti de ces minimes retouches si j'avais connu votre texte et su que la question : « chapeau glabre » y avait une certaine importance. D'ailleurs, malgré la pruine fugacissime sur les *très* jeunes, mon espèce n'en est pas moins ce que l'on est convenu d'appeler « totalement glabre », ce qui conserve, dans le fond, son plein sens à ce que vous dites relativement aux légères différences qui séparent (fort peu) nos deux formes.



I. — OMPHALIA GRISEO-PALLIDA Desm.,
près de Brasschaet-lez-Anvers, 22 Avril 1933.

II. — COLLYBIA TYLICOLOR Fr.
Schooten-lez-Anvers, 15 Juillet 1933.

